



UNIVERSITAT DE VALENCIA

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

BIBLIOTECA

***La Calidad de Servicio Percibida y
la Selección del Punto de Venta***

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Fecha de Entrada 30-JUNIO-1994

Fecha de Lectura 8-SEPTIEMBRE-1994

Calificación APTO. "CUM LAUDE"

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR:

Irene Gil Saura

DIRIGIDA POR:

Dr. D. Alejandro Mollá Descals

Valencia, 1994

UMI Number: U607251

All rights reserved

INFORMATION TO ALL USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if material had to be removed, a note will indicate the deletion.



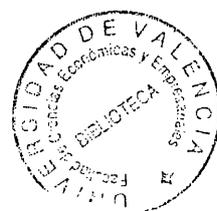
UMI U607251

Published by ProQuest LLC 2014. Copyright in the Dissertation held by the Author.
Microform Edition © ProQuest LLC.

All rights reserved. This work is protected against
unauthorized copying under Title 17, United States Code.



ProQuest LLC
789 East Eisenhower Parkway
P.O. Box 1346
Ann Arbor, MI 48106-1346



**LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA Y LA
SELECCION DEL PUNTO DE VENTA**

Tesis Doctoral presentada por:
Irene GIL SAURA.

123859

Bajo la dirección de:
Dr. D. Alejandro MOLLA DESCALS.
Profesor Titular de Comercialización e Investigación de Mercados.



*Departamento de Dirección de Empresas (Administración y Marketing).
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
Universidad de Valencia.*

Valencia, Junio 1994.

A mi marido *Juan Carlos*, que ha renunciado a sus proyectos personales con gran generosidad.

A mi hija *Paula*, que me ha dado la fuerza necesaria para seguir adelante.

A mis padres, *Roberto* y *M^a Carmen*, que han sabido y querido suplir el tiempo que a ella le he robado.

A mi hermano *Roberto*, que se ha entregado sin paliativos en este proyecto.

A mi director de Tesis el Dr. D. *Alejandro Mollá* cuya amistad y sabiduría han hecho posible la conclusión de este trabajo.

Y a todos aquellos que mediante sus aportaciones, directa o indirectamente, han contribuido en el desarrollo de este trabajo, muy especialmente a mis compañeros del departamento de Dirección de Empresas y a los Drs. D. *Francisco Alcantud*, D. *André Fady*, D. *Christian Lhermie* y D. *Ezequiel Uriel*, cuyas sugerencias, consejos y opiniones han sido de inestimable valor.

Sin el ánimo constante que todos ellos me han transmitido, sin la ayuda sin límites que todos ellos me han prestado, sin su conocimiento y bondad, sin *Ellos*, este trabajo ciertamente, no habría llegado a término.

INDICES

INDICE GENERAL

Pag.

INTRODUCCION	1
---------------------------	---

PRIMERA PARTE

LA CONCEPTUALIZACION Y LA OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA Y LA MODELIZACION MEDIANTE UN M.C.I. SUBJETIVO PARA EXPLICAR LA SELECCION

CAPITULO I.- LA TEORIA DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR RELATIVA A LA SELECCION EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA	9
---	---

I.0.- Introducción	11
---------------------------------	----

I.1.- El proceso de decisión del consumidor	13
--	----

I.2.- La decisión aplicada a la selección de punto de venta	15
--	----

I.2.1.- Los constructos preferencia, elección y "patronage"	15
--	----

I.2.2.- Relaciones entre los elementos que intervienen en los constructos	22
--	----

I.3.- La teoría de la imagen del punto de venta	27
--	----

I.3.1.- La conceptualización de la imagen externa del establecimiento comercial	28
--	----

<i>1.3.1.1.- Los elementos constitutivos de la imagen de los establecimientos comerciales</i>	31
<i>1.3.1.2.- Las técnicas de análisis y medida de la imagen de tienda.</i>	36
CAPITULO II.- LA CONCEPTUALIZACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN EL AMBITO DEL MARKETING DEL PUNTO DE VENTA	39
II.0.- Introducción	41
II.1.- El marketing del servicio en el punto de venta	45
II.1.1.- Una breve aproximación al marketing de servicios	46
<i>II.1.1.1.- Las características del servicio</i>	47
<i>II.1.1.2.- La especificidad del servicio en la distribución comercial</i>	51
II.1.2.- El servicio al cliente en el establecimiento comercial: de la orientación distribución física a la orientación marketing	52
<i>II.1.2.1.- Las tipologías de servicio al cliente en el establecimiento comercial</i>	54
<i>II.1.2.2.- El nivel de servicio entregado y su forma de prestación</i>	59
II.2.- La calidad de servicio percibida: conceptualización	62
II.2.1.- La calidad de servicio percibida como un desajuste entre expectativas y percepciones de resultado	64
II.2.2.- La calidad de servicio percibida como un constructo de naturaleza multidimensional.	67
II.3.- La calidad de servicio percibida, modelos y conceptos relacionados	71
II.3.1.- La modelización conceptual de la calidad de servicio	71
II.3.2.- Calidad de servicio percibida e imagen	81
II.3.3.- Calidad de servicio percibida, actitud y satisfacción	82
II.4.- La calidad de servicio percibida y su incidencia en la selección	85

CAPITULO III.- LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA 88

III.0.- Introducción 90

III.1.- La herramienta "SERVQUAL" 91

III.1.1.- El desarrollo de la escala de medida 94

III.1.1.1.- Generación de los items, recogida de información y primera purificación de la escala 94

III.1.1.2.- Segunda recogida de información y posterior purificación. 97

III.1.1.3.- Identificación de "SERVQUAL". 98

III.1.1.4.- La inclusión de variables adicionales 100

III.1.2.- Las aplicaciones de "SERVQUAL" 100

III.2.- Las investigaciones réplica a la escala "SERVQUAL" 101

III.2.1.- Las limitaciones metodológicas de la escala y las propuestas para superarlas 102

III.2.1.1.- La operacionalización mediante la pauta no confirmatoria sustractiva 103

III.2.1.2.- Las expectativas: conceptualización y utilidad. 105

III.2.1.3.- La mezcla de enunciados positivos y negativos en la batería de items 111

III.2.1.4.- Las puntuaciones importancia 111

III.2.1.5.- La generalidad de la escala 114

III.2.2.- Las limitaciones psicométricas de la escala y propuestas para superarlas 117

III.2.2.1.- La fiabilidad de la escala 118

III.2.2.2.- La validez de la escala 120

III.3.- La revisión de la escala "SERVQUAL", la valoración de la nueva escala a través de sus propiedades psicométricas y las críticas mantenidas 130

III.3.1.- Las modificaciones metodológicas en la escala "SERVQUAL" y nuevas réplicas 130

III.3.1.1.- Las modificaciones metodológicas que superan

<i>las réplicas iniciales de la escala "SERVQUAL"</i>	131
<i>III.3.1.2.- Las modificaciones metodológicas que generan nuevas réplicas</i>	133
III.3.2.- La valoración de la nueva escala a través de sus propiedades psicométricas y nuevas réplicas	138
<i>III.3.2.1.- Fiabilidad de la escala revisada</i>	139
<i>III.3.2.2.- Validez de la escala revisada y nuevas críticas</i>	140
III.4.- Las extensiones de "SERVQUAL" a través de la especificación de la escala	144
III.4.1.- Las extensiones en el sector distribución comercial	144
III.4.2.- Las extensiones en otros sectores de servicio	151
 CAPITULO IV.- LA MODELIZACION DE LA TEORIA DEL COMPORTAMIENTO ESPACIAL DEL CONSUMIDOR EN CUANTO A LA SELECCION DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL SIGUIENDO UN MODELO DEL TIPO M.C.I.	154
 IV.0.- Introducción	156
IV.1.- Los fundamentos teóricos de los modelos gravitacionales	159
IV.1.1.- La teoría clásica de los lugares centrales: CHRISTALLER Y LÖSCH	160
<i>IV.1.1.1.- Exposición de la teoría</i>	160
<i>IV.1.1.2.- Insuficiencias de la teoría</i>	162
IV.2.- Los modelos teóricos deterministas gravitatorios	163
IV.2.1.- El modelo de Reilly	163
IV.2.2.- La derivación de Converse	166
IV.2.3.- Insuficiencias de los modelos teóricos deterministas gravitatorios	169
IV.3.- Los modelos teóricos estocásticos gravitatorios	171
IV.3.1.- El modelo de Huff	172
<i>IV.3.1.1.- Exposición de la teoría</i>	172
<i>IV.3.1.2.- Insuficiencias del modelo de Huff</i>	174
IV.3.2.- Las generalizaciones del modelo de Huff	179

IV.3.2.1.- El modelo de Interacción Multiplicativa Competitiva (M.C.I.)	180
IV.3.2.2.- Extensiones del modelo de Interacción Multiplicativa Competitiva (M.C.I.)	196
IV.3.2.3.- Aplicaciones y límites de las generalizaciones del modelo de Huff	198

CONCLUSIONES PRIMERA PARTE	200
----------------------------------	-----

SEGUNDA PARTE

ANÁLISIS EMPIRICO: EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA Y LA EXPLICACION DE LA SELECCION MEDIANTE LA PUESTA EN MARCHA DE UN MODELO DEL TIPO M.C.I. SUBJETIVO

CAPITULO V.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION	212
V.0.- Introducción	214
V.1.- Análisis de la zona geográfica a investigar	216
V.2.- División por células "si procede"	219
V.3.- Logística de la encuesta	223
V.3.1.- Selección del método de muestreo y determinación del tamaño de la muestra	223
V.3.2.- Descripción de la variable a explicar en el modelo M.C.I. Subjetivo ..	224
V.3.3.- Las variables explicativas en el modelo M.C.I. Subjetivo	227
V.3.3.1.- La variable explicativa de disuasión propuesta: "la distancia percibida hasta el establecimiento comercial"	229
V.3.3.2.- La variable explicativa de atracción propuesta: "la calidad de servicio en el punto de venta" y su especificación a través de una escala de medida multi-	

<i>ítem</i>	229
CAPITULO VI.- LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA DE ALIMENTACION EN GENERAL Y LA SELECCION EXPLICADA MEDIANTE UN MODELO DEL TIPO M.C.I. SUBJETIVO	240
VI.0.- Introducción	242
VI.1.- La identificación de las características de calidad de servicio al cliente en el punto de venta determinantes de su selección	243
VI.2.- El diseño de las escalas	246
VI.3.- Las validaciones de las escalas	249
VI.3.1.- Análisis factorial en componentes principales de las tres escalas propuestas	249
VI.3.2.- Fiabilidad de las escalas	250
VI.3.3.- Validez de las escalas	252
VI.3.3.1.- Validez de contenido	254
VI.3.3.2.- Validez concurrente	254
VI.3.3.3.- Validez de constructo	256
VI.4.- Especificación del modelo Multiplicativo Interactivo Competitivo Subjetivo basado en las percepciones de calidad de servicio en distribución comercial	264
V.4.1.- Un M.C.I. Subjetivo basado en dos únicas variables: la calidad de servicio percibida (SQ_i) y la distancia percibida (d_i)	266
VI.4.1.1.- Explicando la selección de la cadena de alimentación	268
VI.4.1.2.- Explicando la selección de punto de venta	269
VI.4.2.- Un M.C.I. Subjetivo basado en múltiples variables dimensiones de calidad de servicio percibida (F_{ki}) y distancia percibida (d_i)	269
VI.4.3.- Un M.C.I. Subjetivo basado en múltiples variables atributos de calidad de servicio percibida (O_{ki}) y distancia percibida (d_i)	272
VI.5.- La resolución de los tres tipos de M.C.I. planteados	274
VI.5.1.- La transformación "ZETA CUADRADO"	274

VI.5.1.1.- En el modelo que explica la selección mediante dos únicas variables	275
VI.5.1.2.- En el modelo que explica la selección mediante múltiples variables dimensiones de calidad	279
VI.5.1.3.- En el modelo que explica la selección mediante múltiples variables atributos de calidad	281
VI.5.2.- El cálculo de las cuotas de mercado	284
VI.5.2.1.- De las cadenas de alimentación	284
VI.5.2.2.- De los puntos de venta	285
VI.5.3.- Cálculo de los coeficientes " β "	287
VI.5.3.1.- La transformación logarítmica y el cálculo de las medias geométricas	287
VI.5.3.2.- Verificar si las condiciones son propicias para el cálculo de " β "	294
VI.5.3.3.- La regresión múltiple en los modelos del tipo 1 y 2	298
VI.5.3.4.- Nivel de significación de los coeficientes	309
VI.6.- Validez y límites del modelo Multiplicativo Competitivo Interactivo Subjetivo ..	313
CONCLUSIONES SEGUNDA PARTE	324
LIMITACIONES Y EXTENSIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES	332
ANEXOS III	336
.- Anexo nºIII.1: El instrumento "SERVQUAL" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, pp. 38-40)	337
.- Anexo nºIII.2: La medida de la importancia (Cronin y Taylor 1992, pp. 66- 67)	339
.- Anexo nºIII.3: El instrumento "SERVQUAL" modificado (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, pp. 446-449)	340
.- Anexo nºIII.4: El instrumento "SUPERQUAL" (Vandamme y Leunis 1993a, p. 372)	344
ANEXOS IV	345
.- Anexo nºIV.1: Derivación de Converse a partir de la formulación de Reillys	346
.- Anexo nºIV.2: Transformaciones para la aplicación en el modelo M.C.I. de	

<i>las técnicas de mínimos cuadrados</i>	348
.- Anexo nºIV.3: <i>La perturbación estocástica como agregación del error de muestreo y del error de especificación</i>	351
.- Anexo nºIV.4: <i>La validación del modelo</i>	354
ANEXOS V	356
.- Anexo nºV.1: <i>Las variables no controladas por el modelo investigadas</i>	357
.- Anexo nºV.2: <i>La propuesta de evaluación de la variable a explicar en el modelo</i>	359
.- Anexo nºV.3: <i>La propuesta de evaluación de la distancia percibida que separa al individuo de "Parque Universidad" de la localización de cada establecimiento comercial a través de un ítem-único</i>	360
.- Anexo nºV.4: <i>La selección de los atributos determinantes mediante el cuestionario dual</i>	361
.- Anexo nºV.5: <i>La propuesta de evaluación de las expectativas de calidad de servicio en hipermercados, supermercados y tiendas de descuento</i>	363
.- Anexo nºV.6: <i>La propuesta de evaluación de la percepción del resultado de calidad de servicio en los establecimientos comerciales del área "Parque Universidad"</i>	365
.- Anexo nºV.7: <i>La propuesta de evaluación de la calidad de servicio global y otras variables "a priori" relacionadas a través de un ítem-único</i>	368
ANEXOS VI	369
.- Anexo nºVI.1: <i>La importancia de las características de calidad de servicio al seleccionar el establecimiento comercial y las diferencias percibidas</i>	370
.- Anexo nºVI.2: <i>Las puntuaciones de expectativas para las fórmulas comerciales hipermercado, supermercado y tienda de descuento</i>	372
.- Anexo nºVI.3: <i>Las puntuaciones de percepciones de resultado para cada establecimiento comercial</i>	374
.- Anexo nºVI.4: <i>Análisis Factorial en Componentes Principales con Rotación Ortogonal Global en las tres escalas investigadas</i>	377
.- Anexo nºVI.5: <i>Matriz de coeficientes de correlación entre las puntuaciones de los ítems en las tres escalas para la aplicación de la regla de Bagozzi</i>	380
.- Anexo nºVI.6: <i>Análisis Factorial en Componentes Principales con Rotación Ortogonal en las tres escalas investigadas para cada establecimiento comercial</i>	383
.- Anexo nºVI.7: <i>Las características de la población de "Parque Universidad"</i>	386
.- Anexo nºVI.8: <i>Las covariaciones existentes entre las características de calidad de servicio percibida transformadas para la aplicación del M.C.I. y la distancia percibida en las tres escalas</i>	388
BIBLIOGRAFIA	391

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura nºI.1.-</i>	<i>Una teoría integradora de la preferencia de "shopping" (SHETH, Jagdish N. 1983, p. 12)</i>	<i>18</i>
<i>Figura nºI.2.-</i>	<i>Una teoría integradora del comportamiento de "PATRONAGE" (SHETH, Jagdish N. 1983, p. 26)</i>	<i>20</i>
<i>Figura nºI.3.-</i>	<i>Diagrama de un proceso general de elección (JALLAIS, Jöel; ORSONI, Jacques y FADY, André 1987, p. 129)</i>	<i>21</i>
<i>Figura nºI.4.-</i>	<i>Modelo general de la investigación en selección detallista (SPIGGLE, Susan y SEWALL, Murphy A. 1987, p. 98)</i>	<i>23</i>
<i>Figura nºI.5.-</i>	<i>Una exploración de los flujos que influyen a la clientela del comercio detallista (MONROE, Kent, B. y GUILTINAN, Joseph, 24 P. 1975, cit. en CLIQUET, Gérard 1992c, p. 83)</i>	<i>24</i>
<i>Figura nºI.6.-</i>	<i>El proceso de selección y de compra en los detallistas por los consumidores (VAZQUEZ CASIELLES, Rodolfo 1990, p. 22)</i>	<i>26</i>
<i>Figura nºII.1.-</i>	<i>Modelo conceptual del proceso no confirmatorio de expectativas (CADOTTE, Ernest R.; WOODRUFF, Robert B. y JENKINS, Roger L. 1987, p. 306)</i>	<i>65</i>
<i>Figura nºII.2.-</i>	<i>Un modelo conceptual de la calidad de servicio (PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valérie A. y BERRY, Leonard L. 1985, p. 44)</i>	<i>72</i>
<i>Figura nºII.3.-</i>	<i>La calidad total percibida (GRÖNROOS, Christian 1988, p. 12)</i>	<i>75</i>
<i>Figura nºII.4.-</i>	<i>El modelo conceptual de la calidad de los servicios (NGUYEN, Nha 1991a, p. 88)</i>	<i>77</i>
<i>Figura nºII.5.-</i>	<i>Un modelo multietapa de valoraciones de los clientes de calidad de servicio y valor (BOLTON, Ruth N. y DREW, James H. 1991b, p. 376)</i>	<i>78</i>
<i>Figura nºII.6.-</i>	<i>Un modelo de evaluación del contacto de servicio (BITNER, Mary Jo 1990, p. 71)</i>	<i>79</i>
<i>Figura nºII.7.-</i>	<i>Un esqueleto integrador de calidad de servicio percibida, satisfacción/insatisfacción, actitud e intención de recompra (KOELEMEIJER, Kitty; ROEST, Henk y VERHALLEN, Theo 1993, p. 695)</i>	<i>80</i>
<i>Figura nºIII.1.-</i>	<i>Procedimiento sugerido para desarrollar medidas (CHURCHILL,</i>	

Gilbert A. 1979, p. 66) 92

INDICE DE CUADROS

<i>Cuadro nºI.1.- Una revisión de las dimensiones y componentes utilizadas en la literatura detallista en la descripción de la imagen del establecimiento comercial: aportaciones por autor (Elaboración propia)</i>	32
<i>Cuadro nºI.2.- Una revisión de las dimensiones y componentes utilizadas en la literatura detallista en la descripción de la imagen del establecimiento comercial: aportaciones globales (Elaboración propia)</i>	34
<i>Cuadro nºII.1.- Clasificación de los servicios según la contribución decreciente del productor: dominio de origen (BRUGIER VERRE, Eveline 1977, p. 110)</i>	55
<i>Cuadro nºII.2.- Clasificación de los servicios según la contribución decreciente del productor: funciones (BRUGIER VERRE, Eveline 1977, p. 110)</i>	56
<i>Cuadro nºII.3.- Clasificación de los servicios según su nivel de vinculación al establecimiento o al producto (TORDJMAN, André 1983a, pp. 14-19)</i>	60
<i>Cuadro nºII.4.- Los seis criterios de buena calidad de servicio percibida (GRÖNROOS, Christian 1990, p. 47)</i>	83
<i>Cuadro nºIII.1.- Resumen de las etapas seguidas para desarrollar la escala de medida de la calidad de los servicios (PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. y BERRY, Leonard L. 1988, p. 14)</i>	93
<i>Cuadro nºIII.2.- Propuestas de la escala "SERVQUAL" y réplicas relativas al tipo de puntuaciones, utilidad de las expectativas e inclusión de ítems de terminología negativa (Elaboración propia)</i>	116
<i>Cuadro nºIII.3.- Propuestas de la escala "SERVQUAL" y réplicas relativas a la inclusión de las puntuaciones de importancia y la generalidad de la escala (Elaboración propia)</i>	117
<i>Cuadro nºIII.4.- Propuestas de la escala "SERVQUAL" y réplicas relativas a la fiabilidad, validez de contenido y validez criterio (Elaboración propia)</i>	128
<i>Cuadro nºIII.5.- Propuestas de la escala "SERVQUAL" y réplicas relativas a la validez de constructo: validez convergente, validez factorial y validez discriminante (Elaboración propia)</i>	129
<i>Cuadro nºIII.6.- Propuestas metodológicas y propiedades psicométricas de la</i>	

	<i>escala "SERVQUAL REVISADA" y nuevas réplicas (Elaboración propia)</i>	143
Cuadro nºIII.7.-	<i>Síntesis de las investigaciones desarrolladas con "SERVQUAL", "SERVQUAL REVISADA" o extensiones en distribución comercial (Elaboración propia)</i>	148
Cuadro nºIII.8.-	<i>Características que explican el constructo calidad percibida de servicio al cliente en el establecimiento comercial (Elaboración propia)</i>	149
Cuadro nºIII.9.-	<i>Síntesis de las investigaciones desarrolladas con "SERVQUAL" o extensiones en sectores de servicio distintos a la distribución comercial (Elaboración propia)</i>	152
Cuadro nºIV.1.-	<i>Clasificación de las teorías o modelos de marketing espacial (Elaboración propia)</i>	158
Cuadro nºV.1.-	<i>Métodos de identificación de los atributos (PINSON, Christian y JOLIBERT, Alain 1989, p. 362)</i>	231
Cuadro nºV.2.-	<i>Métodos de selección de los atributos determinantes (PINSON, Christian y JOLIBERT, Alain 1989, p. 362)</i>	233
Cuadro nºV.3.-	<i>Descripción del proceso derivado del cuestionario dual para la selección de las características determinantes de la selección (PRAS, Bernard 1977, p. 4)</i>	234
Cuadro nºVI.1.-	<i>Características de la calidad de servicio en distribución comercial retenidas como determinantes de la selección (Elaboración propia)</i>	246

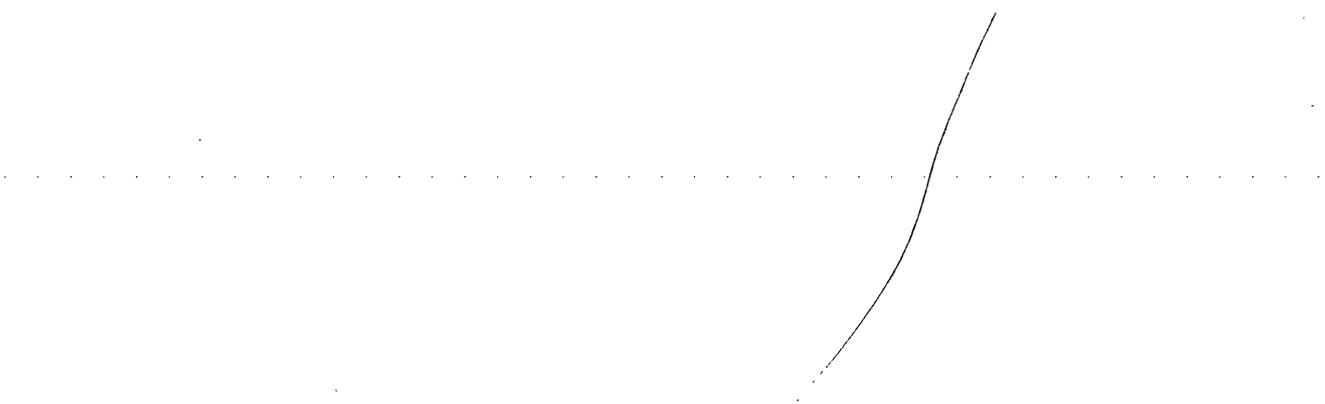
INDICE DE TABLAS

<i>Tabla nºVI.1.-</i>	<i>Identificación de los atributos determinantes de la selección mediante la aplicación del método dual</i>	<i>245</i>
<i>Tabla nºVI.2.-</i>	<i>La fiabilidad de las escalas investigadas mediante el coeficiente alpha de Cronbach</i>	<i>253</i>
<i>Tabla nºVI.3.-</i>	<i>r Pearson global para las tres escalas y las variables "criterio" investigadas</i>	<i>255</i>
<i>Tabla nºVI.4.-</i>	<i>r Pearson global entre las variables "criterio" analizadas</i>	<i>255</i>
<i>Tabla nºVI.5.-</i>	<i>r Pearson por cadena de alimentación y escala</i>	<i>257</i>
<i>Tabla nºVI.6.-</i>	<i>Las correlaciones ítem-conjunto (ítem-to-total)</i>	<i>260</i>
<i>Tabla nºVI.7.-</i>	<i>r Pearson entre las escalas</i>	<i>261</i>
<i>Tabla nºVI.8.-</i>	<i>r Pearson entre las puntuaciones de percepción de resultado y la de expectativa en la E₂ global y por submuestra investigada</i>	<i>263</i>
<i>Tabla nºVI.9.-</i>	<i>Nivel de congruencia entre las estructuras factoriales globales en las tres escalas y las estructuras factoriales de cada establecimiento comercial</i>	<i>272</i>
<i>Tabla nºVI.10.-</i>	<i>Tipificación de las variables independientes calidad de servicio percibida "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) y distancia percibida "d_j" para explicar la selección de cadena</i>	<i>277</i>
<i>Tabla nºVI.11.-</i>	<i>Tipificación de las variables independientes calidad de servicio percibida "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) y distancia percibida "d_j" para explicar la selección de punto de venta</i>	<i>278</i>
<i>Tabla nºVI.12.-</i>	<i>Transformación "ZETA CUADRADO" sobre la variable independiente calidad de servicio percibida "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) y la distancia percibida "d_j" para explicar la selección de cadena</i>	<i>279</i>
<i>Tabla nºVI.13.-</i>	<i>Transformación "ZETA CUADRADO" sobre la variable independiente calidad de servicio percibida "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) y la distancia percibida "d_j" para explicar la selección de punto de venta</i>	<i>279</i>
<i>Tabla nºVI.14.-</i>	<i>Tipificación de las variables independientes dimensiones de calidad de servicio percibida "F_{ij}" (E₁, E₂ y E₃) para explicar la selección de punto de venta</i>	<i>280</i>
<i>Tabla nºVI.15.-</i>	<i>Transformación "ZETA CUADRADO" sobre las variables</i>	

	<i>independientes dimensiones de calidad de servicio percibida "F_{ki}" (E₁, E₂ y E₃) para explicar la selección de punto de venta</i>	281
Tabla n°VI.16.-	<i>Tipificación de las variables independientes atributos de calidad de servicio percibida "Q_{ki}" (E₁, E₂ y E₃) para explicar la selección de punto de venta</i>	281
Tabla n°VI.17.-	<i>Transformación "ZETA CUADRADO" sobre las variables independientes atributos de calidad de servicio percibida "Q_{ki}" (E₁, E₂ y E₃) para explicar la selección de punto de venta</i>	283
Tabla n°VI.18.-	<i>El cálculo de las cuotas de mercado derivadas de las variables dependientes preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra para las cadenas de alimentación</i>	285
Tabla n°VI.19.-	<i>El cálculo de las cuotas de mercado derivadas de las variables dependientes preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra para los puntos de venta de alimentación</i>	286
Tabla n°VI.20.-	<i>Las correlaciones entre las variables dependientes</i>	287
Tabla n°VI.21.-	<i>El cálculo de las medias geométricas y la transformación logarítmica sobre las variables dependientes preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra en la situación selección de cadena de alimentación</i>	290
Tabla n°VI.22.-	<i>El cálculo de las medias geométricas y la transformación logarítmica sobre las variables dependientes preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra en la situación selección de punto de venta de alimentación</i>	290
Tabla n°VI.23.-	<i>El cálculo de las medias geométricas y la transformación logarítmica en las variables independientes calidad de servicio percibida explicada mediante puntuaciones de las tres escalas y la distancia percibida en la situación de selección de cadena de alimentación</i>	291
Tabla n°VI.24.-	<i>El cálculo de las medias geométricas y la transformación logarítmica en las variables independientes calidad de servicio percibida explicada mediante las tres escalas y la distancia percibida en la situación de selección de punto de venta de alimentación</i>	292
Tabla n°VI.25.-	<i>El cálculo de las medias geométricas y de la transformación logarítmica en las dimensiones de la variable independiente calidad de servicio percibida explicada mediante las tres escalas en la situación de selección de punto de venta</i>	293
Tabla n°VI.26.-	<i>El cálculo de las medias geométricas y de la transformación logarítmica en las características de la variable independiente calidad de servicio percibida explicada mediante las tres escalas en la situación de selección de punto de venta</i>	295
Tabla n°VI.27.-	<i>Coeficientes r Pearson entre las variables independientes del modelo del tipo 1</i>	296
Tabla n°VI.28.-	<i>Coeficientes r Pearson entre las variables independientes del</i>	

	modelo del tipo 2	297
Tabla n°VI.29.-	Coeficientes <i>r</i> Pearson entre las variables independientes del modelo del tipo 3	298
Tabla n°VI.30.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dos variables independientes calidad de servicio percibida "SQ _i " (E ₁) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de cadena de alimentación	299
Tabla n°VI.31.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dos variables independientes calidad de servicio percibida "SQ _i " (E ₂) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de cadena de alimentación	300
Tabla n°VI.32.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dos variables independientes calidad de servicio percibida "SQ _i " (E ₃) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de cadena de alimentación	301
Tabla n°VI.33.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dos variables independientes calidad de servicio percibida "SQ _i " (E ₁) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de punto de venta de alimentación	303
Tabla n°VI.34.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dos variables independientes calidad de servicio percibida "SQ _i " (E ₂) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de punto de venta de alimentación	304
Tabla n°VI.35.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dos variables independientes calidad de servicio percibida "SQ _i " (E ₃) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de punto de venta de alimentación	305
Tabla n°VI.36.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dimensiones de calidad de servicio percibida fiables "F _{k,j} " (E ₁) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de punto de venta de alimentación	306
Tabla n°VI.37.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra) y para las dimensiones de calidad de servicio percibida fiables "F _{k,j} " (E ₂) y la distancia percibida "d _j " en la situación de selección de punto de venta de alimentación	307
Tabla n°VI.38.-	El análisis de regresión múltiple para las tres variables dependientes (preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de	

	<i>compra) y para las dimensiones de calidad de servicio percibida fiables "F_{k,j}" (E₃) y la distancia percibida "d_j" en la situación de selección de punto de venta de alimentación</i>	308
<i>Tabla n°VI.39.-</i>	<i>El análisis de fiabilidad de los coeficientes de regresión mediante un test-t en el modelo del tipo 1A</i>	310
<i>Tabla n°VI.40.-</i>	<i>El análisis de fiabilidad de los coeficientes de regresión mediante un test-t en el modelo del tipo 1B</i>	311
<i>Tabla n°VI.41.-</i>	<i>El análisis de fiabilidad de los coeficientes de regresión mediante un test-t en el modelo del tipo 2</i>	312
<i>Tabla n°VI.42.-</i>	<i>El análisis de fiabilidad de los modelos que explican la selección de cadena mediante un test-F</i>	315
<i>Tabla n°VI.43.-</i>	<i>El análisis de fiabilidad de los modelos que explican la selección de punto de venta mediante un test-F</i>	316
<i>Tabla n°VI.44.-</i>	<i>Recálculo de las participaciones de mercado de las cadenas derivadas de la aplicación del modelo M.C.I. basado en la variable calidad de servicio percibida "SQ_j" (E₁) y la distancia percibida "d_j"</i>	319
<i>Tabla n°VI.45.-</i>	<i>Recálculo de las participaciones de mercado de los puntos de venta derivadas de la aplicación del modelo M.C.I. basado en la variable calidad de servicio percibida "SQ_j" (E₁) y la distancia percibida "d_j"</i>	322



INTRODUCCION

INTRODUCCION

Nuestra Tesis pretende seguir dos de las pautas presentadas por Filser y Jallais (1988) y por Berry, Gresham y Millikin (1990) acerca de los ámbitos de investigación futuros en distribución comercial.

En la primera propuesta se trazan tres líneas de investigación: *la modelización de los canales de distribución; el análisis de la estrategia de las empresas de distribución y la modelización de la relación del consumidor con el punto de venta, es decir de la elección y de la frecuentación efectiva de éste último* (Filser y Jallais 1988, p. 53).

Por otra parte, en la segunda propuesta se diseña una agenda de investigación de marketing en distribución comercial, centrándose en cuatro categorías de análisis que se encuentran interrelacionadas entre sí: *la orientación marketing; la organización marketing; el marketing mix y el servicio al cliente* (Berry, Gresham y Millikin 1990, pp. 6-7).

El trabajo que aquí presentamos tiene como finalidad vincular una de las propuestas de los últimos autores con otra de los primeros. Nuestro objetivo es estudiar la calidad de servicio al cliente percibida en la distribución comercial minorista y su incidencia en la selección, intentando modelizar el nexo que pueda existir entre ambos constructos, mediante un modelo espacial del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo.

No hace muchos años, Eiglier, Langeard y Dageville (1989, p. 93) indicaban: *"uno siente cierto vértigo cuando intenta sumergirse en el problema de la calidad ante la amplitud de literatura sobre este sujeto existente, el mismo que se siente al intentarlo cuando ésta se refiere a los servicios, pero en este último caso por el escaso número de artículos o de libros que abordan la noción de calidad de servicio de forma seria o no"*. Esta afirmación válida entonces, parece que hoy empieza a no serlo, porque aunque todavía no son muchas las investigaciones rigurosas centradas en el análisis del constructo, la noción está de moda en todos los ámbitos, incluida la distribución comercial.

El entorno competitivo en distribución comercial es cada vez más hostil y los detallistas empiezan a concienciarse de que diferenciarse en base a los productos que ofrecen o a la comunicación que desarrollan es cada vez más difícil. La opción que empiezan a considerar como válida es ofrecer calidad de servicio. Sin embargo, lo que significa ofrecer calidad de servicio o lo que es lo mismo en qué se especifica la entrega de calidad de servicio parece permanecer en el plano intangible, derivado de la característica que define al propio servicio.

Justificamos la elección del presente tema de análisis en base a la novedad, la actualidad y sobre todo en la creencia firme de que realmente la calidad de servicio es una vía de diferenciación y que ésta parece incidir en la selección en distribución comercial minorista del consumidor. Priorizando en nuestro análisis la forma en que el constructo puede hacerse operativo, porque consideramos que no puede ofrecerse calidad de servicio en el establecimiento comercial sin una herramienta de medida que permita en cada momento identificar el nivel en que ésta se entrega.

Perseguimos por tanto un objetivo doble:

.- Investigar el constructo calidad de servicio percibida en distribución comercial minorista desde la orientación de su evaluación;

.- Intentar modelizar la relación, si es que ésta existe, entre la calidad de servicio percibida y la selección del consumidor en distribución comercial minorista.

Para alcanzar este doble objetivo, estudiamos con el fin de elaborar la base teórica artículos y obras relativas a: calidad, distribución comercial minorista, marketing, servicio y modelización de la selección. Obtenidas todas ellas de fuentes disponibles en:

.- La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valencia;

.- "L'Institut de Gestion de Rennes" de la Universidad de Rennes 1, bajo la tutela del profesor Dr. D. André Fady;

.- La Universidad de París IX, "Dauphine" y la Universidad París I, "Panthéon-Sorbonne", bajo la tutela del profesor Dr. D. Christian Lhermie y "l'Ecole Supérieure de Commerce de Paris" (E.S.C.P.), bajo la tutela del profesor Dr. D. Marc Dupuis¹;

Y planificamos nuestra investigación en dos fases.

En una Primera Parte, considerando que es imperativo que "los investigadores consulten la literatura cuando conceptualizan constructos y especifican dominios" (Churchill 1979, p. 67), vamos a analizar las aportaciones teóricas más relevantes dirigidas a especificar los constructos objeto de nuestro análisis.

Nuestra primera aproximación se dirige hacia el constructo selección en distribución comercial minorista, revisando de forma genérica los elementos que inciden en éste y por su relevancia hasta

¹ El estudio de las fuentes disponibles en todos los centros franceses citados fue posible gracias a dos becas concedidas, una primera por la *Universitat de Valencia* para estancias en centros de investigación extranjeros de una duración de tres meses, y otra segunda concedida por la entidad *Bancaixa (Obra Social i Cultural)* dentro de su programa de formación en III Ciclo, de idéntica duración;

ahora, ya que es la variable que más se ha vinculado a la selección detallista y en la que más se ha profundizado, su relación con la imagen. Todo ello es expuesto en el *Capítulo Primero*, tras éste que nos centra en el constructo resultado que deseamos medir y que revisa el input que hasta ahora ha suscitado el mayor interés en la literatura de comercio minorista, nos dirigimos al constructo input que nosotros proponemos la calidad de servicio al cliente percibida.

En el *Capítulo Segundo* conceptualizamos el constructo calidad de servicio al cliente en el ámbito del marketing del punto de venta, considerando sus especificidades, "*no se trata de servicios puros sino de un continuo servicio puro-producto puro*" (Finn y Lamb 1991, p. 489). Enmarcando la distribución comercial en el sector terciario de la economía, y analizando la calidad del servicio al cliente en el establecimiento comercial desde una orientación marketing. Conceptualizado el constructo y diferenciado de otros constructos próximos, el siguiente paso es operacionalizarlo con objeto de medirlo.

En el *Capítulo Tercero*, nos centramos en una de las aproximaciones más relevantes a éste respecto, la desarrollada por Parasuraman, Zeithaml y Berry, cuyo instrumento de medida de calidad de servicio "Servqual", ha suscitado desde su publicación numerosas réplicas y extensiones que han permitido la purificación continuada del constructo. Retenemos una extensión de la escala aplicada a la distribución comercial minorista denominada "Superqual" que con algunas modificaciones con el fin de adaptarla a nuestro objetivo, será nuestro punto de partida en el diseño de nuestra investigación empírica.

Nuestra meta es investigar la calidad de servicio percibida como una variable que facilita los desplazamientos de compra, por tanto de atracción. Sin embargo, estudiar la selección en distribución comercial minorista sin considerar de la misma forma una variable que dificulta el desplazamiento es desarrollar un análisis incompleto. La distancia que separa el origen del individuo, del establecimiento comercial, o el tiempo de desplazamiento invertido desde dicho origen hasta el punto de venta, es una variable de disuasión que se ha demostrado resulta

relevante en la selección. Un modelo que permite integrar en el espacio los dos tipos de variables es el denominado Multiplicativo Competitivo Interactivo o M.C.I. Este, que entre sus múltiples aplicaciones contempla la posibilidad de explicar la selección en términos de probabilidad, además permite la adopción de variables tanto objetivas como subjetivas. Hemos considerado la preponderancia en calidad de servicio de su percepción y consideramos también que la distancia o tiempo de desplazamiento puede ser mejor investigada en la misma línea.

Analizada la evolución de los modelos espaciales gravitatorios junto con sus debilidades y como estas últimas han sido superadas hasta llegar a la modelización del M.C.I. en el *Capítulo Cuarto*, así como las transformaciones necesarias para su puesta en marcha, pasamos en una segunda etapa, a intentar integrar algunos de los aspectos revisados en una investigación empírica.

En la Segunda Parte del presente trabajo y en una primera fase planificamos el estudio en el *Capítulo Quinto*, diseñando un cuestionario que tiene como objetivo obtener información relativa a los juicios de los consumidores de una zona geográfica de la ciudad de Valencia denominada "Parque Universidad", tanto respecto a las variables propuestas como explicativas, la calidad de servicio al cliente y la distancia percibida, como respecto a las variables a explicar que se definen en nuestro estudio, todas ellas relativas a la selección en distribución comercial minorista.

Recogida la información, en el *Capítulo Sexto*, que cierra nuestra Tesis, desarrollamos el tratamiento de los datos, primero estudiando la fiabilidad y la validez de las escalas ensayadas como herramientas de medida del constructo principal objeto de análisis, la calidad de servicio al cliente percibida en distribución comercial minorista, para después, en una segunda fase, mediante la puesta en marcha de tres modelos del tipo M.C.I., que representan tres opciones de definición de la variable calidad de servicio al cliente percibida, intentar explicar la selección detallista en la actividad de venta de alimentación en general. Esta última variable investigada a través de

la evaluación de la preferencia, la frecuencia de visita y la frecuencia de compra. La primera forma de análisis propuesta es retener la variable calidad como una única variable definida mediante un modelo sumativo, compuesto por un conjunto de items que representan atributos de calidad de servicio al cliente determinantes de la selección. Una segunda opción considerada, es investigar el efecto conjunto de las características anteriores en forma de dimensiones derivadas de un análisis factorial en componentes principales. Por último, la tercera opción contemplada, es investigar únicamente para explicar la variable endógena en el modelo, alguno(s) de los atributos que describen el constructo, los más determinantes de la selección.

Toda la información necesaria para la puesta a punto de los anteriores modelos se trató con los paquetes informáticos: Barbro, Micro tsp, Multivar y Quatro-Pro, permitiéndonos el análisis de los resultados obtenidos tras la investigación, llegar a unas primeras conclusiones, respecto a:

.- La forma de operacionalización de la variable calidad de servicio al cliente percibida más adecuada, tras el análisis de las propiedades psicométricas de tres escalas multi-ítem construídas verificando unas determinadas condiciones metodológicas;

.- La posibilidad de modelizar la selección en base a un modelo del tipo M.C.I. que utilice como variables independientes la calidad de servicio percibida en distribución comercial minorista y la distancia percibida, así como determinar, si dicho tipo de modelización es posible, la mejor forma de incorporar en la explicación, la variable exógena objeto de nuestro análisis: la calidad de servicio al cliente percibida.

PRIMERA PARTE

***LA CONCEPTUALIZACION Y LA OPERACIONALIZACION
DE LA VARIABLE CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE
PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA
Y LA MODELIZACION MEDIANTE UN M.C.I.
SUBJETIVO PARA EXPLICAR LA SELECCION***

CAPITULO I

***LA TEORIA DEL COMPORTAMIENTO DEL
CONSUMIDOR RELATIVA A LA SELECCION EN
DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA***

LA TEORIA DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR RELATIVA A LA SELECCION EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA

El objetivo de este capítulo es proceder a un análisis de los factores que inciden en una "respuesta" del comprador ante los "estímulos" generados por un establecimiento comercial.

El punto de venta desarrolla un poder de atracción sobre el comprador a partir de una mezcla de elementos, éstos elementos, que son estímulos, son objeto de un proceso mental en el comprador que le lleva a una determinada respuesta. Existen múltiples causas, relativas tanto al establecimiento comercial como al consumidor, y una consecuencia, que es el comportamiento del individuo frente a dichos estímulos. El objetivo de nuestra Tesis es analizar la incidencia que tiene en la respuesta del consumidor "selección del punto de venta", el estímulo "percepción de la calidad de servicio" ofrecida en el establecimiento comercial. La búsqueda en la literatura indica que se ha profundizado poco en el análisis de este último aspecto como un factor determinante de la selección. Un constructo relacionado aunque no equivalente es la imagen del punto de venta, y a ella si se le ha dedicado numerosas páginas en la literatura del comercio detallista.

Empezaremos por analizar en este capítulo introductorio algunas

de las teorías globales más relevantes del comportamiento del individuo que describen el proceso de decisión del consumidor, sin ánimo de ser exhaustivos, (*epígrafe 1.1*), para estudiar después las distintas respuestas del consumidor frente al establecimiento comercial, los outputs (*epígrafe 1.2*), y concluir con el análisis de los distintos inputs utilizados por el establecimiento para derivar en desplazamientos del consumidor desde un origen hasta el punto de venta, haciendo mención especial a la imagen (*epígrafe 1.3*).

1.0.-INTRODUCCION

La relación que se da entre un comprador y un punto de venta, es analizada con amplitud en la literatura detallista. Cuando dicha relación hace referencia a "*las actividades desarrolladas por los individuos al examinar o comprar productos o servicios*", hablamos de comportamiento de "shopping"² (Darden y Dorch 1990, p. 289). El análisis de este conjunto de actividades, debido a su enorme complejidad, se ha desarrollado de forma parcelada. Entre las múltiples investigaciones tendentes a contemplar distintos aspectos de este tipo de comportamiento, algunas investigaciones se han centrado, por ejemplo, en la causa por la que se inicia el proceso, esto es, las motivaciones fundamentales del individuo, que subyacen al comportamiento de shopping. Siguiendo a Tauber (1972), una de las aportaciones más relevantes en este ámbito, el origen puede estar tanto en un conjunto de necesidades relativas al producto que se desea adquirir, como en una variedad de necesidades psicosociales, identificándose en este último grupo dos categorías de motivos:

² Este vocablo inglés, no puede ser traducido en español sin recurrir a una perfrasis. Como indican Jallais, Orsoni y Fady (1987, p. 113) y Darden y Dorsch (1990, p. 289) reagrupa el hecho de ir de tienda en tienda con objeto de mirar los distintos surtidos y el hecho de desplazarse para comprarlos, por ello optamos por mantener el anglicismo.

(A).- *Personales*: entre los que destaca, el sentimiento de desarrollar un papel esperado, la distracción frente a la rutina cotidiana, la autosatisfacción derivada del placer de gastar, la información sobre nuevas tendencias, la actividad física y la estimulación de los sentidos frente algunos escaparates;

(B).- *Sociales*: referidos a, la ocasión de contactos sociales fuera del hogar, la posibilidad de comunicar con otras personas que tienen intereses similares, la posibilidad de formar parte de grupos sociales, la posibilidad de ejercer una autoridad con respecto a un vendedor y el placer de hacer un buen negocio.

Estas motivaciones, han sido contrastadas y ampliadas por Westbrook y Black (1985, pp. 99-101), en un estudio cuyo resultado confirma la hipótesis avanzada por Tauber (1972) y extiende su propuesta incluyendo dos motivaciones adicionales a la actividad de shopping:

(A).- *Utilidad anticipada de compra prospectiva*;

(B).- *Optimización de la elección de la mercancía* en términos de cubrir las necesidades y deseos de los compradores.

Otro ámbito de estudio es el de los factores generales que influyen el shopping. Jallais, Orsoni y Fady (1987) señalan entre otros: *el tipo de producto buscado, la longitud del proceso de shopping puesto en marcha, los distintos riesgos percibidos, la influencia de los factores situacionales y la influencia del factor proximidad.*

Por último, el desarrollo de comportamientos de shopping por los individuos, requiere que se tomen algunas decisiones (Darden y Dorch 1990, p. 299); siendo desde nuestra línea de investigación el aspecto más relevante relativo al comportamiento de shopping y por ello merece un tratamiento más detenido.

I.1.- EL PROCESO DE DECISIÓN DEL CONSUMIDOR

Siguiendo a Berman y Evans (1989, p. 156) el proceso de decisión del consumidor, contempla tanto el proceso en sí mismo como los factores que inciden en él, de carácter demográfico y de estilo de vida. Dos modelos teóricos que describen ambos aspectos y que se han convertido en clásicos en el cuerpo doctrinal de comportamiento del consumidor son los modelos de Howard y Sheth (1976) y de Engel, Kollat y Blackwell (1978).

Para los primeros, el proceso de toma de decisión por el comprador se descompone en tres elementos:

(A).- Un conjunto de motivaciones, que reflejan necesidades profundas;

(B).- Varias posibilidades de elección, las opciones entre las que el consumidor elige que son una parte de las marcas que el consumidor conoce del total de las que existen en el mercado;

(C).- Un conjunto de mediadores de decisión, que son las reglas utilizadas por el comprador para concordar sus necesidades y los medios de que dispone para satisfacer estas últimas.

Instrumentándose su teoría de comportamiento del comprador a partir de: unos *inputs*, que son los estímulos relacionados tanto con el entorno social como con las distintas actividades de marketing de las empresas que tienden a comunicar con el comprador; unas *variables endógenas*, que son las variables hipotéticas resultado de la integración de la teoría del aprendizaje de Hull, de la teoría cognitiva de Osgood y de la teoría de comportamiento exploratorio de Berlyne (ver Howard y Sheth 1976, p. 5), y que pueden ser: variables de aprendizaje (motivaciones específicas y no específicas, marcas comprendidas en el conjunto evocado, mediadores de decisión, predisposición respecto a las marcas, factores de inhibición y un nivel

de satisfacción después de la compra de la marca) o variables de percepción (sensibilidad en materia de información, sesgo perceptual y búsqueda de información); unas *variables exógenas* que engloban: la importancia de la compra, las variables de personalidad, la clase social, la organización, la cultura, la limitación de tiempo y la situación financiera; y por último un conjunto de *outputs* que son: la atención, la comprensión, la actitud respecto a una marca, la intención de compra y el comportamiento de compra.

Por otra parte, para Engel Kollat y Blackwell (1978), el proceso de decisión en sí mismo, consta de cinco etapas básicas:

(A).- *Reconocimiento del problema*, se reconoce la necesidad de actuar para satisfacer una necesidad;

(B).- *Búsqueda de información*, para ayudar a la toma de decisiones;

(C).- *Evaluación de las opciones* a través de distintos criterios;

(D).- *Elección*.

(E).- *Evaluación postcompra* que se traduce en satisfacción o disonancia.

Afectando a este proceso un conjunto de elementos tales como: influencias del entorno (valores y pautas culturales, grupos de referencia, familia, etc.), personalidad, estilo de vida, motivaciones, etc.

Estos modelos teóricos explicativos del proceso, no toman en consideración de forma específica la selección del punto de venta, a pesar de que la decisión de compra del producto es interdependiente de la decisión del lugar en qué comprarlo. Este último aspecto, puede ser incluso más importante que el primero, ya que en algunos casos, puede preceder a la decisión de elección de marca (Darden 1979 cit. en Greenberg; Sherman y Schiffman 1983, p. 153). Sin embargo, frente a la abundancia de investigaciones en selección de marca, los

trabajos en el área de selección de punto de venta son relativamente escasos. Davidson, Sweeney y Stampfl (1988, p. 68) argumentan que la razón del menor impulso en la investigación del proceso de decisión que conduce a la selección detallista es que mientras que la elección de producto-marca se investiga para el sector industria, la selección de tienda recae sobre el sector servicios, habiéndose perseguido con más énfasis las aplicaciones de la disciplina del marketing a las empresas fabricantes que a las distribuidoras.

I.2.- LA DECISION APLICADA A LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA

La descripción de la naturaleza del proceso cognitivo de decisión, permite el desarrollo de algunos modelos teóricos específicos aplicados a la selección de establecimiento comercial. Introducir el concepto de selección del punto de venta implica, siguiendo a Spiggle y Sewall (1987, p. 97), diferenciar tres constructos que de manera generalizada se utilizan de forma sinónima en la literatura detallista: *la preferencia, la elección y el patronage*³.

I.2.1.- LOS CONSTRUCTOS PREFERENCIA, ELECCION Y "PATRONAGE"

Siguiendo las aportaciones de Spiggle y Sewall (1987, p. 98), la *preferencia*, se refiere al estado de influencia positiva de un consumidor respecto a una tienda dada, que puede resultar o no en la elección de la tienda o en el patronage. Bearden (1977); Brunner y

³ Este anglicismo será mantenido por no encontrar un vocablo en nuestra lengua sinónimo y definido en el siguiente epígrafe.

Mason (1968); Cox y Cooke (1974); James, Durand y Dreves (1976) y Pessemier (1980) son algunos ejemplos de trabajos que persiguen el análisis de la preferencia.

La *elección* detallista en cambio, es una respuesta de comportamiento del cliente de naturaleza binaria, que además es resultado de una única tarea de adquisición. El consumidor compra en la tienda o no compra, después de una operación de búsqueda de información y evaluación de tiendas que representan opciones (Spiggle y Sewall 1987, p. 98). Entre las investigaciones que han perseguido el análisis de la elección detallista referir los estudios de Bironneau (1988); Kalika (1984); Nickel y Wertheimer (1979) o Schiffman, Dash y Dillon (1977).

Por último, el *patronage*, es la pauta de compra seguida por el consumidor a lo largo de una serie de tareas de adquisición. Es un constructo generalmente visto en términos de frecuencia de visita (Korgaonkar, Lund y Price 1985, p. 58) y por tanto no se traduce en un resultado binario sino en un porcentaje. El consumidor puede realizar, por ejemplo, el 75% del gasto en una tienda X y el 25% restante en otra parte, siendo esta conducta el resultado de una fidelidad a la tienda derivada de un compromiso del cliente y de una fuerte preferencia o bien de una baja implicación del consumidor, siendo el hábito o la búsqueda de variedad lo que configura el comportamiento de patronage (Spiggle y Sewall 1987, p. 98). Los trabajos de Arnold, Oum y Tigert (1983); Bellenger, Robertson y Greenberg (1977); Black (1984); Bucklin (1967); Gautschi (1981); Gentry y Burns (1977-1978); Gripsrud y Horverak (1986); Korgaonkar, Lund y Price (1985); Lumpkin, Greenberg y Goldstucker (1985); Malhotra (1983); McCurley Hortman, Allaway, Mason y Rasp (1990); Pessemier (1980); Ring (1979); Stanley y Sewall (1976) y Stoltman, Gentry y Anglin (1991), tienen por objeto el análisis de este modelo de conducta que es el más investigado en la literatura detallista⁴.

La diferenciación entre preferencia y patronage había sido ya establecida con anterioridad por Sheth (1983), al integrar los dos

⁴ A pesar de que algunos de ellos hacen referencia al explicar este constructo resultado de forma indistinta a la preferencia, a la elección o al patronage.

constructos como dos subteorías en un único modelo con el objeto de explicar el comportamiento de patronage individual.

La primera subteoría (Figura nº1.1) se limita a describir *la preferencia de shopping* para un punto de venta a partir de cuatro constructos básicos (*la predisposición al shopping, el cálculo de elección, los motivos de shopping y las opciones de shopping*) y sus determinantes (*los que influyen las opciones de shopping y los que influyen los motivos de shopping*).

En cuanto a los primeros se describen de la siguiente forma:

(A).- *La predisposición al shopping*, es el resultado del primer subsistema, haciendo referencia a las preferencias relativas al shopping entre un conjunto evocado de puntos alternativos, para una clase de productos específicos en una situación de compra;

(B).- *El cálculo de elección*, se refiere a las normas de elección aplicadas por los clientes al establecer su predisposición de shopping. Especificándose tres posibilidades de cálculo:

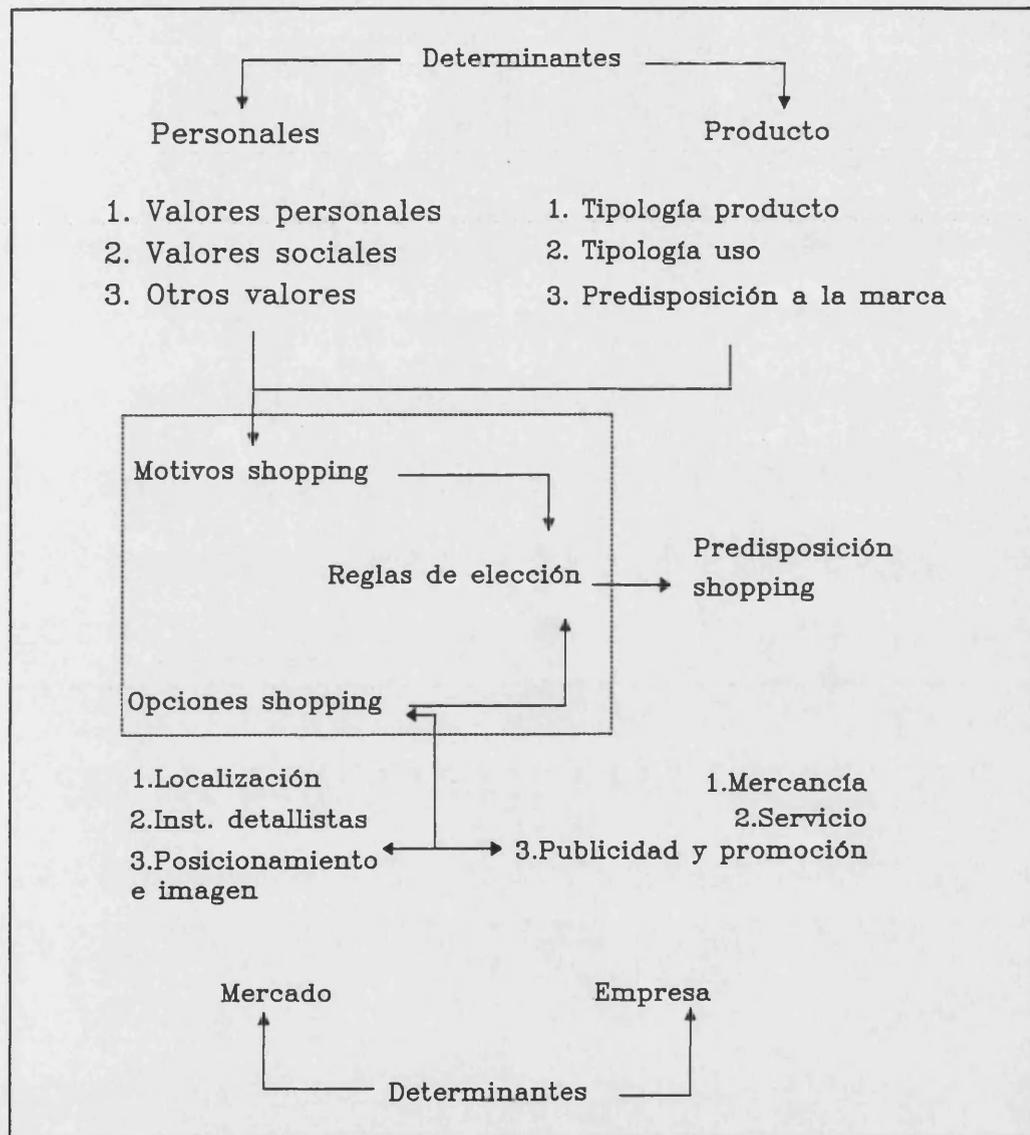
(B.I).- *Secuencial*, el cliente va eliminando o aceptando y clasificando sus opciones de shopping a través de sus motivos de shopping en orden de importancia, de forma secuencial sin compensaciones;

(B.II).- *Simultáneo*, la valoración se hace simultáneamente a lo largo de los motivos de shopping, con compensaciones de evaluaciones positivas en un motivo con evaluaciones negativas en otro;

(B.III).- *Dominante*, cuando el cliente utiliza un sólo motivo de shopping y sobre él establece preferencias respecto a las opciones de shopping.

El cliente utilizará una u otra dependiendo del grado de aprendizaje y de su experiencia relativa al shopping para una clase de productos.

Figura n°1.1.- UNA TEORIA INTEGRADORA DE LA PREFERENCIA DE "SHOPPING" (SHETH, Jagdish N. 1983, p. 12).



(C).- Los motivos de shopping, incluyen las necesidades funcionales y los deseos no funcionales del cliente relativos a la elección de puntos en los que comprar para un clase

específica de productos o servicios. Las primeras son intrínsecas al punto de venta (disponibilidad del producto necesitado, accesibilidad al establecimiento, conveniencia en parking...) mientras que los segundos son extrínsecos a la tienda y están relacionadas con el establecimiento comercial como un resultado de su asociación con algunos valores sociales, emocionales, etc.;

(D).- Las opciones de shopping, definen el conjunto evocado de puntos disponibles por los clientes para satisfacer sus motivos de shopping para una clase específica de productos y servicios.

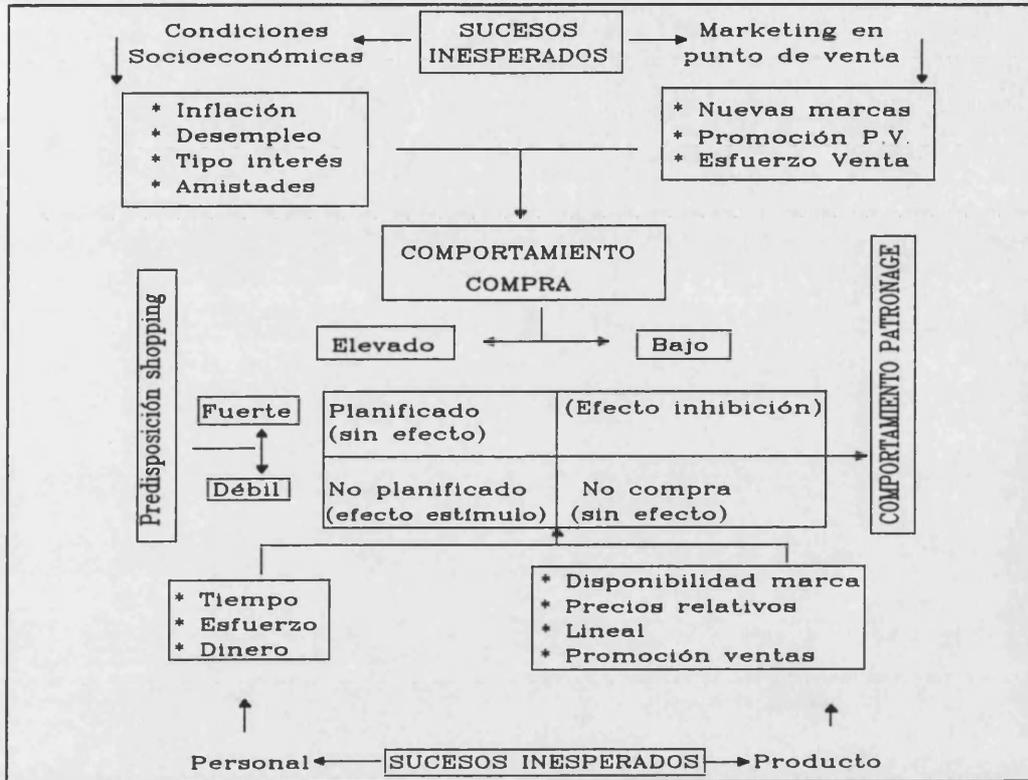
Mientras que respecto a los determinantes de este primer subsistema, se describen:

(A).- Los que influyen las opciones de shopping, que engloban los determinantes del mercado (la localización de los puntos de venta, el tipo de instituciones detallistas y la imagen y el posicionamiento de las mismas) y los determinantes de la empresa (la mercancía, el servicio y la publicidad y promoción);

(B).- Los que influyen los motivos de shopping, que hacen referencia a los determinantes personales y a los determinantes de producto. Los determinantes personales influyen y determinan los motivos de shopping generales del cliente a lo largo de un conjunto de clases de producto, mientras que los determinantes de producto, controlan los motivos de shopping específicos del cliente para una clase de compra de un producto dado.

La segunda subteoría (Figura nº1.2), presenta el comportamiento de patronage como el resultado de todo el proceso, partiendo de la predisposición al shopping que es, como hemos visto, el resultado de la primera subteoría.

Figura n°1.2.- UNA TEORIA INTEGRADORA DEL COMPORTAMIENTO DE "PATRONAGE" (SHETH, Jagdish N. 1983, p. 26).

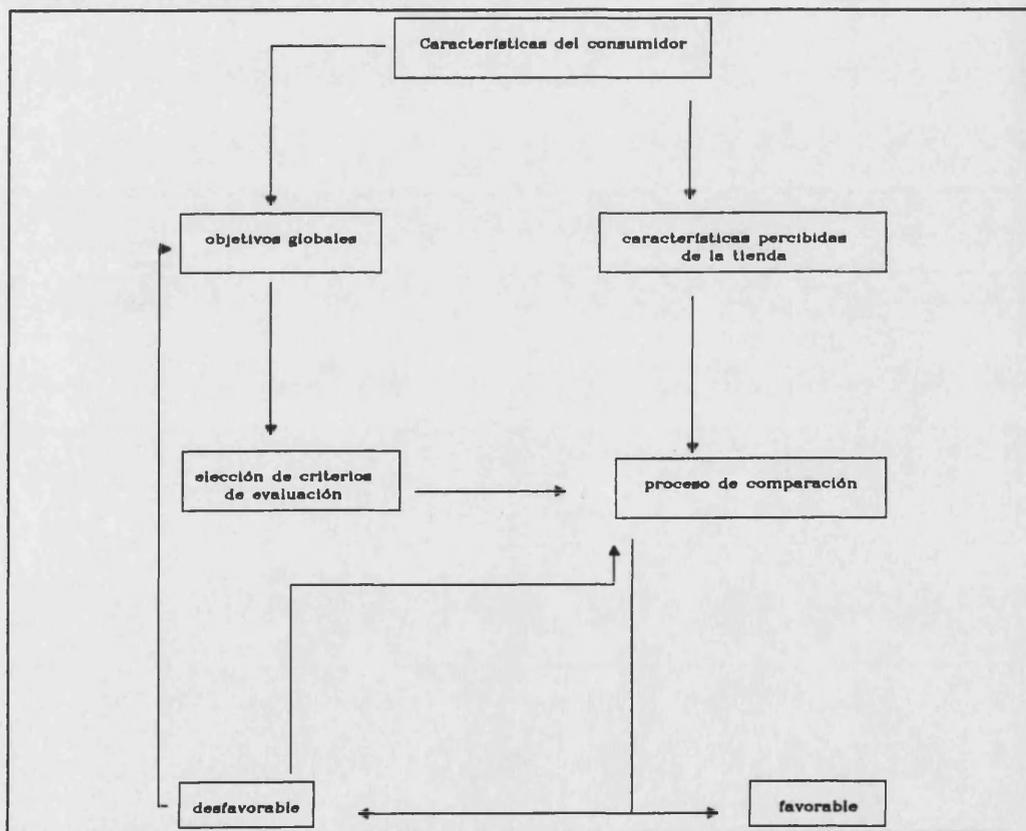


La preferencia, según el modelo de Sheth (1983), no resulta automáticamente en comportamiento, sino que hay un conjunto de sucesos inesperados, que el cliente no puede anticipar al establecer su preferencia de shopping, relativos a condiciones socioeconómicas, marketing del punto de venta, personales o de producto, que intervienen entre la preferencia y el comportamiento, generando una discrepancia entre ambos. El comportamiento de patronage se refiere entonces, al comportamiento de compra con respecto a un producto específico o servicio en un punto de venta, que se produce como una consecuencia bien de un comportamiento de compra elevado y una fuerte predisposición al shopping (planificado-sin efecto), bien de un comportamiento de compra bajo y una fuerte predisposición al

shopping (efecto inhibición) o bien de un comportamiento de compra elevado y una predisposición al shopping débil (no planificado-efecto estímulo).

Por último, una propuesta de modelización de la elección es la desarrollada por Jallais, Orsoni y Fady (1987, pp. 127-129), quienes desarrollan una descripción general del proceso de elección como el resultado de la interacción tienda-consumidor, a partir de cuatro componentes (Figura nº1.3).

Figura nº1.3.- DIAGRAMA DE UN PROCESO GENERAL DE ELECCION (JALLAIS, Jôel; ORSONI, Jacques y FADY, André 1987, p. 129).



(A).- Las características del consumidor: actitudes, motivaciones, expectativas y hábitos;

(B).- Los objetivos generales, definidos como intenciones de compra generales existentes antes de la frecuentación del punto de venta;

(C).- Las características del punto de venta: localización, superficie, surtido, precio, servicios, etc.;

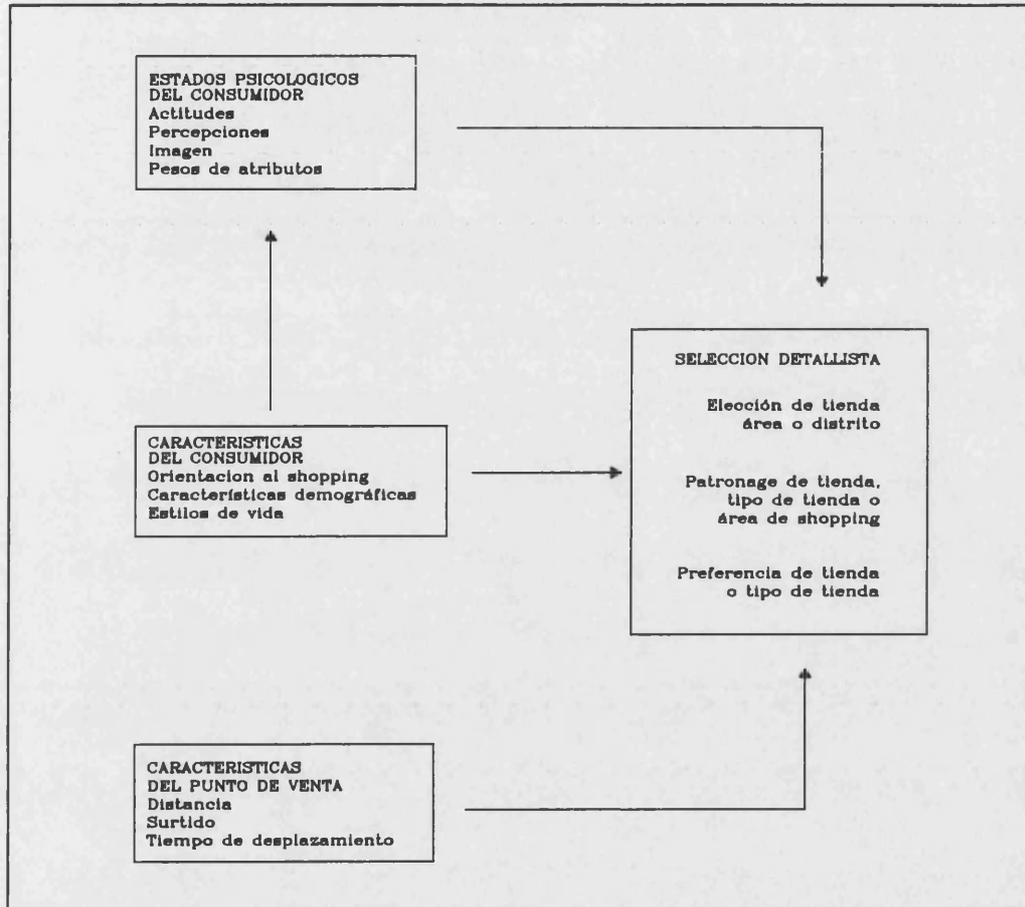
(D).- El resultado del proceso de comparación.

I.2.2.- RELACIONES ENTRE LOS ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LOS CONSTRUCTOS

El modelo que proponen Spiggle y Sewall (1987) (Figura nº1.4) admite que los constructos de preferencia, elección y patronage están influidos por: estados psicológicos del consumidor, características del consumidor y características del punto de venta.

El vínculo entre los estados psicológicos del consumidor y los dos primeros constructos, la preferencia y la elección, es investigado por Dawson, Bloch y Ridgway (1990), quienes muestran cómo los primeros afectan a estos últimos.

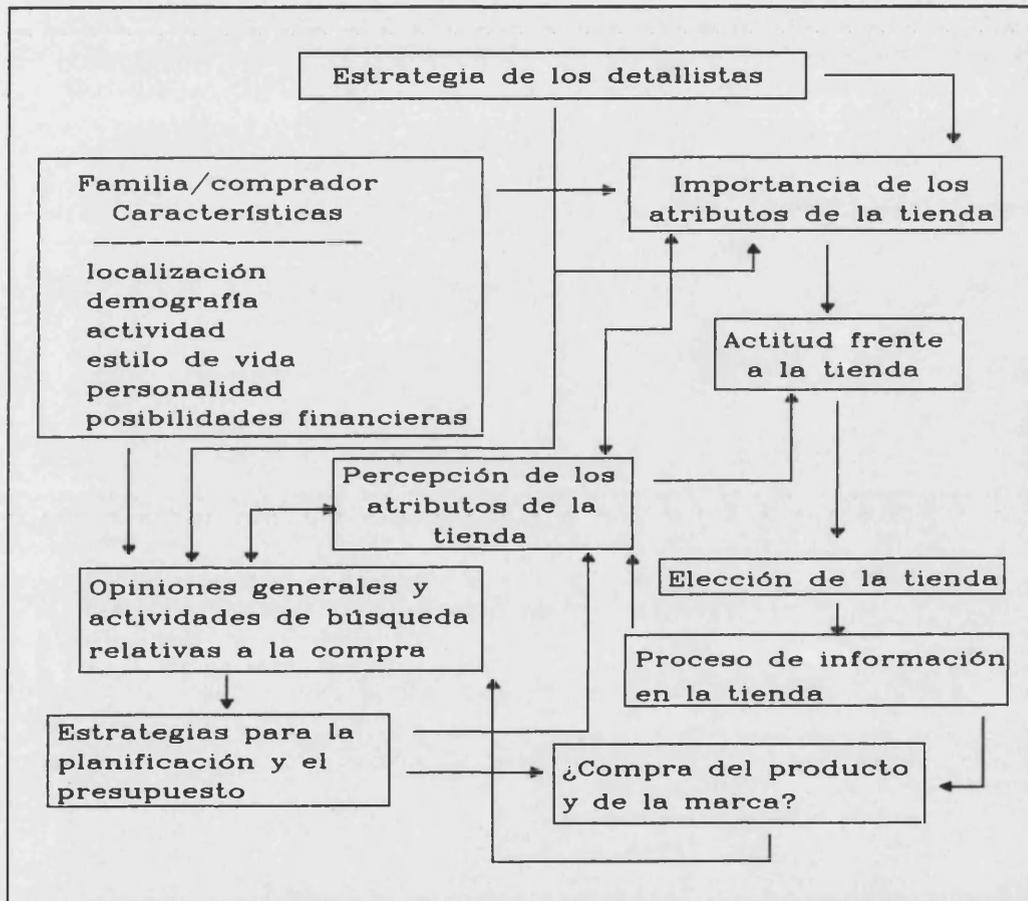
Figura n°1.4.- MODELO GENERAL DE LA INVESTIGACION EN SELECCION DETALLISTA
(SPIGGLE, Susan y SEWALL, Murphy A. 1987, p. 98).



También más específicamente, la relación entre la actitud y el comportamiento de patronage de tienda es analizada en la literatura detallista. El nexa entre ambos es soportado, entre otros, por James, Durand y Dreves (1976) y por Monroe y Gultinan (1975). El esquema de éstos últimos presentado en la figura n°1.5, determina la existencia de un conjunto de elementos que inciden en las actitudes frente a la tienda, derivando éstas en la decisión de selección. Korgaonkar, Lund y Price (1985) testan la misma relación, estableciendo que la actitud es la causa del patronage, pero no viceversa, es decir, el

comportamiento de patronage no tiene efectos significativos sobre la actitud de la tienda.

Figura n°1.5.- UNA EXPLORACION DE LOS FLUJOS QUE INFLUYEN A LA CLIENTELA DEL COMERCIO DETALLISTA (MONROE, Kent, B. y GUILTINAN, Joseph P. 1975, cit. en CLIQUET, Gérard 1992c, p. 83).



Por su parte, Vazquez Casielles (1990, p. 22) tomando como referencia el modelo de Sheth (1983), propone un enfoque de interrelaciones complementario, en el que se incluye la selección de establecimiento comercial, derivada de una actitud positiva hacia el

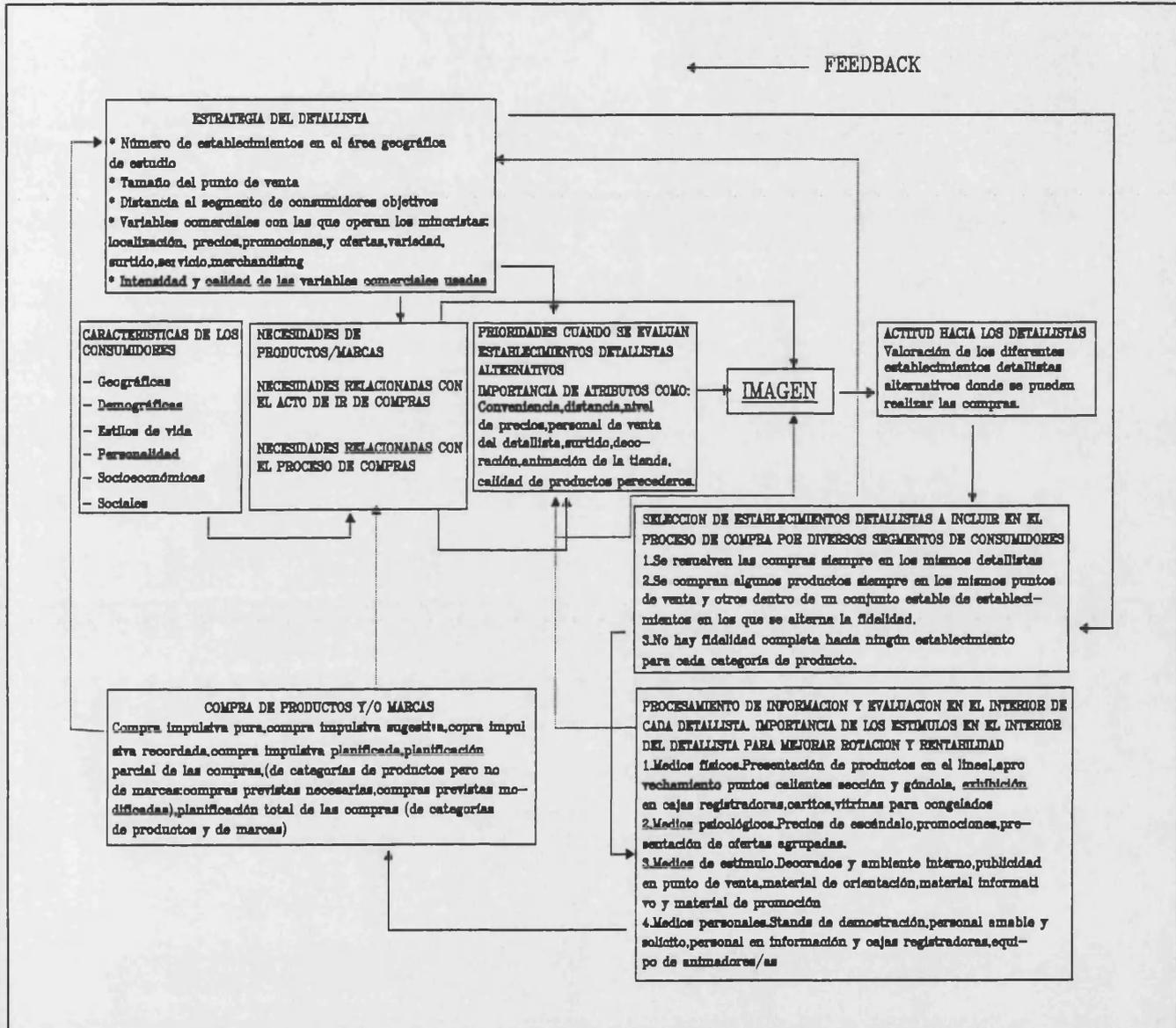
mismo generada por la imagen del punto de venta (Figura nº1.6).

La significación de las características del consumidor, en su relación con la selección detallista, también es propuesta desde hace algunas décadas. El vínculo entre las variables demográficas y los constructos preferencia-elección-patronage es ampliamente estudiado. Bellenger, Robertson y Greenberg (1977), Bucklin (1967), Korgaonkar, Lund y Price (1985) o Nickel y Wertheimer (1979), son algunos ejemplos. Analizándose la incidencia de variables tales como: estatus marital, número de niños, educación, ocupación, residencia y nivel de ingresos (Bellenger, Robertson y Greenberg 1977) o el sexo y la raza (Korgaonkar, Lund y Price 1985) en el patronage detallista, o bien la edad del consumidor en la elección (Nickel y Wertheimer 1979). Por otra parte, las variables de estilo de vida y su incidencia en la selección también son objeto de estudio. Bellenger, Robertson y Greenberg (1977), analizan su significación a partir de niveles de respuesta de interés, en diez actividades de tiempo libre.

Pero sin duda, la relación en la que más énfasis ponen los investigadores del sector distribución comercial, es la que se refiere al vínculo entre las características del punto de venta detallista y la subjetivización de éstas, que resulta en la imagen, y la preferencia-elección-patronage.

La imagen constituye uno de los elementos del proceso de elección del establecimiento comercial (Fady 1981, p. 14; Kalika 1984, p. 66; Negro 1979, p. 7; Nevin y Houston 1980, p. 80; Schiffman, Dash y Dillon 1977, p. 4), se relaciona con el fenómeno de patronage de punto de venta (Bearden 1977, p. 15; Greenberg, Sherman y Schiffman 1983, p. 153; Jallais, Orsoni y Fady 1987, p. 152; Malhotra 1983, p. 4; Morin y Jallais 1991, p. 72; Peterson y Kerin 1983, pp. 296-297; Ring 1979, p. 35) e incide en la preferencia del individuo sobre un punto de venta, como se deriva de los trabajos de Bearden (1977) y Pessemier (1980). Dado el interés que ha suscitado este constructo, resulta interesante para nuestro propósito detenernos en su análisis.

Figura n°1.6.- EL PROCESO DE SELECCION Y DE COMPRA EN LOS DETALLISTAS POR LOS CONSUMIDORES (VAZQUEZ CASIELLES, Rodolfo 1990, p. 22).



1.3.- LA TEORIA DE LA IMAGEN DEL PUNTO DE VENTA

El punto de venta es una organización comercial que ofrece a la percepción del consumidor algunas características de precio, surtido, etc. que conducen al consumidor a la atribución de una imagen para este establecimiento comercial (Negro 1979, p. 6). Esta imagen, antes de ser analizada, debe ser disociada de tres conceptos próximos con los que puede ser confundida. En primer lugar, es necesario diferenciarla del concepto más genérico de "*imagen del comercio*" (Justeau 1978) investigado como un todo, compuesto de distintas fórmulas comerciales (ver por ejemplo el estudio realizado por el Centre d'Etude du Commerce et de la Distribution 1985). En segundo lugar, conviene separarla también, del concepto de "*imagen de marca de la empresa comercial*" (Michon 1978), próximo al concepto de "*prisma de identidad del distribuidor*" de Kapferer y Variot (1985), ya que son realidades diferentes, aunque ambas se apoyan sobre la propia vivencia del consumidor. La empresa puede ser objeto de una comunicación publicitaria nacional, mientras que el punto de venta se conoce a partir de experiencias concretas y repetidas de compra, no siendo todos los establecimientos de la empresa comercial idénticos (Euverte 1975). Y por último, es preciso distinguirla también de la "*imagen de una categoría de puntos de venta*" que es la que se aplica a un conjunto de establecimientos que responden a la misma definición estratégica (Basset 1978).

Pero aún ciñéndonos a la imagen del punto de venta, es necesario disociar también el concepto de "*imagen externa*" y el de "*imagen interna*" de la propia empresa de distribución comercial (Pontier 1988). La primera acepción, se deriva del "público", la segunda, del personal empleado por la empresa que desarrolla sus funciones en el punto de venta. El aspecto que para nuestra investigación es interesante es el análisis de la imagen externa del propio establecimiento comercial, imagen que no siempre coincide con lo que el detallista cree que es (Greenberg, Sherman y Schiffman 1983, p. 151).

I.3.1.- LA CONCEPTUALIZACION DE LA IMAGEN EXTERNA DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL

Es Martineau (1958) quien indica por vez primera, que el establecimiento comercial posee una imagen única, de la misma forma que cada individuo tiene una personalidad propia. La imagen es descrita entonces como: *"la forma en la que el establecimiento se define en la mente de los clientes, en parte por cualidades funcionales y en parte por un "aura" de atributos psicológicos"* (Martineau 1958, p. 47).

Las cualidades funcionales son los elementos materiales que el consumidor utiliza para comparar los establecimientos: surtido, niveles de precio, posibilidades de crédito, etc., mientras que los atributos psicológicos se sitúan en un plano emocional, refiriéndose a sentimientos variados: amistad, excitación, interés...(Fady 1981, pp. 4-5). Este artículo marca el inicio de múltiples investigaciones desarrolladas en los últimos años, que profundizan tanto en su conceptualización, es decir en lo que la imagen es o en la identificación de sus componentes, como en su medida, es decir en las distintas técnicas que permiten el conocimiento y la evaluación de dicho concepto.

Los estudios empíricos que tienen por objeto el análisis y la evaluación de la imagen externa del punto de venta, varían tanto en nivel de especificidad como en contenido. Se dirigen tanto en contextos competitivos inter-tipo (las imágenes del establecimiento comercial varían entre distintos tipos de tienda como demuestran Schiffman, Dash y Dillon 1977) como a nivel de competencia intra-tipo. Analizándose el constructo en fórmulas comerciales tales como: *tiendas tradicionales* (Vazquez Casielles 1990), *supermercados* (Bironneau 1988; McCurley Hortman, Allaway, Mason y Rasp 1990; Peterson y Kerin 1983; Stanley y Sewall 1976; Vazquez Casielles 1990), *hipermercados* (Bironneau 1988; Vazquez Casielles 1990), *superservicios* (Vazquez Casielles 1990), *grandes almacenes* (Bironneau 1988; Peterson y Kerin 1983; Ring 1979; Schiffman, Dash y Dillon 1977), *tiendas especializadas* (Malhotra 1983; Marks 1976;

Schiffman, Dash y Dillon, 1977; James, Durand y Dreves 1976), *centros comerciales* (Bearden 1977; Nevin y Houston 1980; Stoltman, Gentry y Anglin 1991), etc. derivándose de ello el estudio de surtidos diferentes: *alimentación-droguería-perfumería* (Bironneau 1988; McCurley Hortman, Allaway, Mason y Rasp 1990; Peterson y Kerin 1983; Stanley y Sewall 1976; Vazquez Casielles 1990), *prendas de vestir* (James, Durand y Dreves 1976; Marks 1976; Ring 1979; Stoltman, Gentry y Anglin 1991), *material de Hi-Fi* (Schiffman, Dash y Dillon 1977), *discos* (Malhotra 1983), *productos farmacéuticos* (Nickel y Wertheimer 1979), *artículos de regalo* (Negro 1979), etc. Utilizándose muestras variadas: *estudiantes universitarios* (Malhotra 1983; James, Duran y Dreves 1976; Peterson y Kerin 1983), *amas de casa* (Peterson y Kerin 1983; Stanley y Sewall 1976; Vazquez Casielles 1990), etc., a partir de datos recogidos mediante: *encuesta telefónica* (McCurley Hortman, Allaway, Mason y Rasp 1990; Pessemier 1980), *cuestionarios autoadministrados* (Peterson y Kerin 1983; Ring 1979), *entrevistas personales* (Peterson y Kerin 1983), etc., en: *el hogar* (Bironneau 1988; Peterson y Kerin 1983), *el punto de venta* (Bironneau 1988; Peterson y Kerin 1983), etc.

Esta heterogeneidad conduce a la inexistencia de un consenso en cuanto a una definición precisa de imagen de punto de venta (Ver Peterson y Kerin 1983, pp. 294-295 para una interesante revisión de algunas definiciones). A pesar de ello, casi todos los numerosos intentos de conceptualización, tienen en común dos ideas claves: *las características*, relativas al establecimiento comercial y *la percepción*, relativa al consumidor. El punto de venta se constituye entonces, a partir de un conjunto de características, que los distribuidores ofrecen a la percepción del consumidor (Negro 1979, p. 7), y su imagen "*refleja las actitudes globales del consumidor frente a la tienda*" (Bearden 1977, p. 15), basada en "*las percepciones de los atributos relevantes de la tienda*" (Steenkamp y Wedel 1991, p. 301), es decir, de aquellos atributos que son juzgados *determinantes* por los consumidores (Bearden 1977, p. 16) y no sólo *importantes* como establecen James, Durand y Dreves (1976, p. 25). En este punto, desde los trabajos de Alpert (1971) y Myers y Alpert (1968), es necesario operar una distinción muy clara entre lo que son *atributos importantes* y lo que son *atributos determinantes*. El atributo calificado

de importante por el consumidor, es el que el punto de venta debe poseer para ser considerado aceptable. Mientras que el atributo determinante, es el que el consumidor desea encontrar en el punto de venta seleccionado (juzga por tanto esa característica como "importante"), le permite diferenciar "las marcas" entre ellas (es "distintivo") y además está presente en la mente del consumidor en el momento de la decisión (es "sobresaliente") (Dubois 1980, p. 22). Estos atributos determinantes han sido considerados en los trabajos por ejemplo de Arnold, Oum y Tigert (1983), Bearden (1977), Lumpkin, Greenberg y Goldstucker (1985) y Pessemier (1980), y sólo ellos son interesantes de identificar como constitutivos de la imagen del punto de venta, *"porque son el origen de la decisión o evaluación del consumidor"* (Pinson y Jolibert 1989, p. 361). Consecuentemente, la imagen posee una larga lista de elementos que contribuyen a su formación (Davies y Brooks 1989, p. 192), pero como indican Zimmer y Golden (1988, p. 266) es algo más que la suma de éstos. Esta idea de globalidad, que señala el efecto conjunto que los atributos o dimensiones pueden tener, ha sido subrayada por autores como Ring (1979) o Costa (1977), quien define la imagen de empresa como: *"la resultante de múltiples y diversos mensajes -relacionados entre sí y con la empresa- que acumulados en la memoria colectiva, configuran una globalidad significativa capaz de influir en los comportamientos y determinarlos"* (Costa 1977, p. 20).

En definitiva, es una noción, siguiendo a Fady, *"compleja por naturaleza, ya que combina fenómenos tangibles e intangibles, factores medibles y no medibles, criterios estáticos y cambiantes"*, y que, en un intento de definición, podemos establecer que es *"un complejo de representaciones racionales y afectivas, resultado de la confrontación de "elementos exteriores", del medio o vividos por el consumidor (manifestaciones de la política comercial del establecimiento, experiencia de compra, rumor...) con "elementos preexistentes", personales al consumidor (imagen de si mismo, motivaciones, centros de interés...) y que se asocian espontáneamente a un establecimiento"* (Fady 1981, p. 8).

1.3.1.1.- LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA IMAGEN DE LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

Numerosos han sido los estudios dirigidos a identificar los elementos constitutivos de la imagen. Uno de los trabajos más relevantes es el de Lindquist (1974-75), quien en un intento de sumarizar la literatura de imagen de establecimiento comercial, sintetiza la estructura de 19 estudios en un conjunto de 9 categorías que llama imagen/actitud atributos: *mercancías, servicio, clientela, facilidades físicas, conveniencia, promoción, atmósfera del punto de venta, factores institucionales y satisfacción postransacción*. Continuando su trabajo, y a partir de estas categorías Mazursky y Jacoby (1986) obtienen tres dimensiones o factores de imagen: *aspectos relacionados con los productos vendidos, aspectos relacionados con el servicio y aspectos relativos a lo agradable que es el shopping*. Siguiendo con la idea de revisión de Lindquist (1974-75), Fady (1981, pp. 21-25) analiza las características de imagen evaluadas para 27 investigaciones publicadas hasta el año 1978. La síntesis de su revisión aparece en la primera columna del Cuadro nº. 1, que nosotros ampliamos con los resultados de nuestra investigación, en algunos estudios posteriores que han continuado trabajando dicho concepto y que consideramos relevantes.

Estos estudios son bastante heterogéneos, y mezclan, siguiendo la diferenciación debida a Hansen y Deutscher (1977-78, pp. 62-63), tres niveles de características distintas como constitutivas de la imagen de tienda, que de mayor a menor especificidad son las siguientes: *las dimensiones* (por ejemplo *mercancías*), *las componentes* (por ejemplo el precio de las *mercancías*) y *los atributos* (por ejemplo el precio bajo de las *mercancías*), constituyéndose cada una a partir de la/s siguiente/s. Es decir, el atributo (nivel 3) es la parte más pequeña, la componente (nivel 2) representa la agregación de los atributos similares, y la dimensión (nivel 1) es la construcción más general.

Cuadro n°1.1.- UNA REVISION DE LAS DIMENSIONES Y COMPONENTES UTILIZADAS EN LA LITERATURA DETALLISTA EN LA DESCRIPCION DE LA IMAGEN DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL: APORTACIONES POR AUTOR (Elaboración propia).

CRITERIOS Y SUBCRITERIOS	AUTORES	N° citas										
		27	1 ⁵	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MERCANCIAS												
Calidad		20	*	*	*	*	*		*	*	*	*
Surtido		18		*	*		*				*	*
Estilo, aspecto, moda		9		*								
Garantía		1										
Precio		19	*		*	*	*	*	*	*	*	*
Valor respecto al precio		7		*								
Variedad de marcas propuestas		7			*	*		*	*	*	*	
Nivel de stocks		3										
SERVICIOS												
Facilidad de cambio del producto		8										
Créditos		8										
Entrega-Servicio Post-Venta		7									*	
Pedido telefónico		3										
Restaurantes		2			*							
Areas de confort					*							
Rapidez en el paso por caja						*	*			*	*	
Información											*	
CLIENTELA ENCONTRADA												
Nivel social		4										
Congruencia con la imagen de si mismo		4										
Amigos conocidos y apreciados		4										
DISTRIBUCION FISICA												
Limpieza		5				*	*				*	
Disposición-trazado		13			*					*	*	
Facilidad en las compras		5				*		*			*	
Arquitectura		3										
Atmósfera del establecimiento		10			*	*	*			*	*	*
Símbolos y colores		1										

⁵ Las investigaciones empíricas revisadas presentadas cronologicamente son: 1 = Nickel y Wertheimer 1979; 2 = Pessemier 1980; 3 = Nevin y Houston 1980; 4 = Peterson y Kerin 1983; 5 = Malhotra 1983; 6 = Tigert 1983; 7 = Zimmer y Golden 1988; 8 = McCurley, Allaway, Mason y Rasp 1990; 9 = Vazquez Casielles 1990; 10 = Steenkamp y Wedel 1991.

CRITERIOS Y SUBCRITERIOS	AUTORES ⁶	Nº citas									
	27	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LOCALIZACION		*						*			
Conveniencia-proximidad			*		*	*	*			*	
Facilidad de acceso	15								*	*	
Tiempo de acceso	5										
Posibilidad de parking	8			*					*		
Horarios	1										
PROMOCIONES											
Promoción de ventas	4			*		*		*		*	
Disposición de los escaparates	3										
Publicidad	12							*		*	
Cupones descuento	4								*		
Animación del punto de venta				*							
REPUTACION											
Moderno-conservador	3			*	*					*	
Honestidad	8										
Credibilidad	12										
Satisfacción Post-Venta	1										
PERSONAL DE VENTAS				*			*				
Vendedores competentes	15										
Vendedores numerosos	11									*	
Vendedores corteses	22		*		*	*				*	
Libre-Servicio	1										

⁶ Nevin y Houston (1980), al realizar el estudio de imagen sobre la fórmula de distribución centro comercial hacen referencia tanto a la calidad de la mercancía como a la calidad de las tiendas, y consideran de la misma forma, la variedad de los puntos de venta propuestos.

Tigert (1983) diferencia tres niveles de calidad de productos: la calidad de la mercancía en general, la calidad de los productos frescos y la calidad de los productos de carnicería.

Vazquez Casielles (1990), desglosa la calidad de mercancía en: calidad de frutas y verduras y calidad en carnicería. También el surtido aparece diferenciado en tres tipos: surtido en alimentación, surtido en congelados y surtido en droguería y perfumería. Y por último en la variedad de marcas, se hace mención especial a la presencia de marcas propias del distribuidor.

Cuadro n°.2.- UNA REVISION DE LAS DIMENSIONES Y COMPONENTES UTILIZADAS EN LA LITERATURA DETALLISTA EN LA DESCRIPCION DE LA IMAGEN DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL: APORTACIONES GLOBALES (Elaboración propia).

CRITERIOS Y SUBCRITERIOS	Absol.	Relat.
MERCANCIAS		39%
Calidad	29	78%
Surtido	23	62%
Estilo, aspecto, moda	10	27%
Garantía	1	3%
Precio	28	76%
Valor respecto al precio	8	22%
Variedad de marcas propuestas	13	35%
Nivel de stocks	3	8%
SERVICIOS	3	12%
Facilidad de cambio del producto	8	22%
Créditos	9	24%
Entrega-Servicio Post-Venta	7	19%
Pedido telefónico	3	8%
Restaurantes	3	8%
Areas de confort	1	3%
Rapidez en el paso por caja	4	11%
Información	1	3%
CLIENTELA ENCONTRADA		11%
Nivel social	4	11%
Congruencia con la imagen de si mismo	4	11%
Amigos conocidos y apreciados	4	11%
DISTRIBUCION FISICA		24%
Limpieza	8	22%
Disposición-trazado	16	43%
Facilidad en las compras	8	22%
Arquitectura	3	8%
Atmósfera del establecimiento	16	43%
Símbolos y colores	1	3%

CRITERIOS Y SUBCRITERIOS	Absol.	Relat.
LOCALIZACION	2	19%
Conveniencia-proximidad	5	13%
Facilidad de acceso	17	46%
Tiempo de acceso	5	13%
Posibilidad de parking	10	27%
Horarios	1	3%
PROMOCIONES		17%
Promoción de ventas	8	22%
Disposición de los escaparates	3	8%
Publicidad	14	38%
Cupones descuento	5	13%
Animación del punto de venta	1	3%
REPUTACION		18%
Moderno-conservador	6	16%
Honestidad	8	22%
Credibilidad	12	32%
Satisfacción Post-Venta	1	3%
PERSONAL DE VENTAS	2	30%
Vendedores competentes	15	41%
Vendedores numerosos	12	32%
Vendedores corteses	26	70%
Libre-Servicio	1	3%

Nosotros en un esfuerzo de síntesis y con el objeto de analizar qué elementos se presentan con mayor asiduidad en las investigaciones, hemos considerado sólo las dimensiones y las componentes, agregando los atributos en éstas últimas (Cuadros nº1.1 y nº1.2).

En la revisión de Fady (1981) los factores que constituyendo la imagen, aparecen con una frecuencia superior al 50% son: vendedores corteses (81%), calidad del producto (74%), precio (70%), surtido (67%), vendedores competentes (55%) y facilidad de acceso (55%), y considerando los resultados de nuestra aportación, las conclusiones son redundantes. Mercancía, servicio, ambiente y personal parecen ser

elementos claves (Davies y Brooks 1989, p. 209), junto con el precio.

1.3.1.2.- LAS TECNICAS DE ANALISIS Y MEDIDA DE LA IMAGEN DE TIENDA

Las distintas técnicas de análisis o medida de la imagen reflejan las distintas concepciones del término y han evolucionado desde las técnicas unidimensionales de análisis sobre las características del punto de venta a partir de investigaciones analíticas o detalladas, hasta las más sofisticadas y complejas basadas en investigaciones sintéticas o globales (Fady 1981, p. 19).

(I).- Los métodos descriptivos.

Las distintas técnicas de búsqueda de las dimensiones, las componentes o los atributos de imagen utilizadas son: *las entrevistas no directivas* (Pujol-Coumerat 1979), *las técnicas proyectivas* (Fady 1981) o *las técnicas asociativas* (James, Durand y Dreves 1976; Zimmer y Golden 1988). En estas técnicas el investigador no impone la respuesta, se centran en descripciones de imagen que no son apuntadas (Zimmer y Golden 1988, p. 268). Ello puede ser una ventaja, pues como demuestra Pujol-Coumerat (1979), en una investigación llevada a cabo sobre puntos de venta de muebles, existen diferencias significativas entre la imagen resultante de preguntas abiertas y la imagen resultante de listas de atributos cerradas. En la parte de los inconvenientes, la mayor dificultad está en la codificación de las respuestas y el riesgo adicional que se asume con las desviaciones que puede imponer el investigador (Zimmer y Golden 1988, p. 268).

(II).- Los métodos cuantitativos.

En cuanto a la evaluación de las características se han utilizado tanto las jerarquías de atributos como las escalas de actitudes. Entre las últimas: *la escala Likert* (utilizada por ejemplo por Malhotra 1983; Negro 1979; Schiffman, Dash y Dillon 1977; Steenkamp y Wedel

1991), *la escala Stapel* (Peterson y Kerin 1983) y *la semántica diferencial* que es la forma de evaluación más habitual (James, Durand y Dreves 1976; Malhotra 1983; Nevin y Houston 1980; Peterson y Kerin 1983; Schiffman, Dash y Dillon 1977; Steenkamp y Wedel 1991). Los tres formatos de escalas para la medida de la imagen detallista, concluyen Menezes y Elbert (1979, p. 86), son fuertemente convergentes y ninguno se presenta claramente superior a los otros.

La utilización de las distintas técnicas de clasificación y las escalas de actitudes presenta numerosas ventajas: son fáciles de administrar, requieren una mínima habilidad verbal por parte de los encuestados y permiten analizar los datos con sencillez, siendo fáciles de codificar (Marks 1976, p. 38; Nevin y Houston 1980, p. 85). Aunque también los inconvenientes son importantes: incluyen un formato estructurado en el que las dimensiones importantes pueden ser excluidas y las no importantes incluidas (James, Durand y Dreves, 1976, p. 24), los datos no son realmente comparables entre los clientes, la elección de las puntuaciones para nombrar los intervalos puede tener una influencia sobre la forma de respuesta, pero sobre todo, el mayor defecto de estos métodos descansa sobre el hecho de que la imagen es analizada a través de cada atributo tomado de forma aislada, no poseyendo la habilidad de medir impresiones globales (Fady 1981 pp. 39-43; Zimmer y Golden 1988, p. 267). Por todo lo expuesto, las investigaciones en los últimos años se han dirigido a la aplicación de métodos más sofisticados de análisis, que permiten la consideración del fenómeno multidimensional que es la imagen.

(III).- Los métodos sintéticos o globales: multivariados.

Entre los numerosos métodos de análisis global utilizados para medir la imagen a partir de sus dimensiones, destacamos: *el análisis factorial y componentes principales* (Bironneau 1988; Marks 1976; Nevin y Houston 1980; Stoltman, Gentry y Anglin 1991; Vazquez Casielles 1990), *el análisis de regresión* (Marks 1976; Nevin y Houston 1980; Nickel y Wertheimer 1979; Schiffman, Dash y Dillon 1977; Steenkamp y Wedel 1991; Stoltman, Gentry y Anglin 1991), *los modelos de actitud multiatributo* (James, Durand y Dreves 1976;

Bearden 1977), *el escalado multidimensional*, (Stanley y Sewall 1976, utilizan el indscal), *el análisis múltiple discriminante* (Ring 1979), *el análisis de espacio conjunto* (Pessemier 1980) y *el análisis probit* (Malhotra 1983).

CAPITULO II

***LA CONCEPTUALIZACION DE LA CALIDAD DE
SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN EL AMBITO DEL
MARKETING DEL PUNTO DE VENTA***

LA CONCEPTUALIZACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN EL AMBITO DEL MARKETING DEL PUNTO DE VENTA

El desarrollo de una escala de medida empieza por la especificación del dominio del constructo, siendo imperativo que "los investigadores consulten la literatura cuando conceptualizan constructos y especifican dominios" (Churchill 1979, p. 67). El objetivo del presente capítulo es analizar el concepto de calidad de servicio percibida en el establecimiento comercial. Analizando el punto de venta, enmarcado dentro de la distribución comercial y por tanto del sector terciario, si bien considerando sus especificidades. No se trata de "servicios puros" sino de un continuo "servicio puro-producto puro" (Finn y Lamb 1991, p. 489).

Para alcanzar nuestro objetivo, el plan de trabajo propuesto en este capítulo se estructura en cuatro partes. En una primera etapa nos centramos en el marketing del establecimiento comercial, con el objeto de conceptualizar bajo esta óptica, el servicio en él ofrecido (*epígrafe II.1*). El tipo de servicio, el nivel de servicio, y la forma en que se presta este servicio son las tres decisiones que siguiendo a Kotler (1985, p. 235) deben instrumentar el servicio al cliente en el punto de venta. El nivel de servicio se refiere no solamente al aspecto

cuantitativo, sino a un aspecto mucho más relevante y complejo que es el cualitativo y es a este último al que dedicamos la mayor parte de nuestra exposición. Nos adentramos en el tema de la calidad, mediante una revisión de las distintas conceptualizaciones de la calidad en el sector terciario, dirigiéndonos a la idea de una calidad de servicio dependiente de la visión del consumidor, analizando su modelización conceptual y su dimensionalidad (*epígrafe II.2*). Para en una tercera fase relacionar el constructo "calidad de servicio percibida" con otros constructos conceptualmente próximos (*epígrafe II.3*) y concluir con el análisis de la calidad de servicio percibida como un factor de fidelización (*epígrafe II.4*).

II.0.-. INTRODUCCION

El análisis desarrollado en esta investigación, parte del reconocimiento de que el sector en el que se desarrollan estas actividades, el sector distribución comercial, se enmarca dentro del sector terciario de la economía (Casares, Muñoz y Rebollo 1990, p. 251). Las empresas de distribución minorista son negocios de servicios, en los que en la mayoría de las ocasiones, el servicio se utiliza para vender el producto. Siguiendo la aproximación de Berry: "*algunos detallistas utilizan el servicio para vender productos. Algunos utilizan los servicios para vender productos y servicios. Algunos solamente venden servicios*" (Berry 1986, p. 6). Las clasificaciones presentadas a continuación, sin ánimo de ser exhaustivas, refuerzan dicha consideración teórica.

Fisher (1935, 1939 cit. en Cuadrado y Del Río 1990, pp. 9-10), es el primer autor que propone una clasificación de las actividades económicas en tres sectores: primario, secundario y terciario (1935). Definiendo posteriormente, el sector terciario como: "*un vasto conjunto de actividades dedicadas a la prestación de servicios, que van desde el transporte al comercio, pasando por los alquileres, la enseñanza y*

las principales formas de creación artística y filosófica" (Fisher 1939).

Clark (1967)¹, realiza un análisis detallado del sector terciario, recogiendo las ideas de Fisher. Enmarcando en éste, aquellas actividades que producen bienes inmateriales y destacando entre ellas el comercio. Fisher y Clark marcan el inicio del estudio en profundidad de la naturaleza del sector terciario como un sector básico de la economía.

Por su parte, Browning-Singlemann² desarrollan una clasificación en la que distinguen en la economía, además de los sectores primario (extractivo) y secundario (transformador), cuatro grupos de actividades de servicios: (a) Servicios distributivos; (b) Servicios de producción; (c) Servicios sociales y (d) Servicios personales. Incluyendo en el primero, al comercio mayorista y detallista.

Por último, Flipo (1989, pp. 37-38) distingue tres categorías de servicios: (a) Los servicios que escapan al análisis económico; (b) Los servicios "no mercantiles" y (c) Los servicios "mercantiles". Ubicando al comercio en este último grupo, diferenciándolo de los servicios dados principalmente a los hogares, y de los servicios para las empresas.

Respecto al cambio que se viene produciendo en el sector terciario en la sociedad española, se ha dado en los últimos años un extraordinario desarrollo y aunque algunos economistas han establecido que el sector ha alcanzado su saturación, otros señalan que en el año 2000 los servicios alcanzarán en algunos países hasta el 80% del P.I.B. (Martín Armario 1993, p. 571). Flipo (1989, p. 39)

¹ La traducción de la obra de Clark consultada pertenece a la tercera edición (ediciones originales: 1ª edición: 1940; 2ª edición: 1951 y 3ª edición: 1957), en ésta se habla por primera vez de "industria de servicios", para referirse al sector terciario, reconociéndose que éste integra una gran variedad de actividades (Clark 1967, p. 399).

² Citado en CASARES, Javier y REBOLLO, Alfonso (1991, p. 11).

estructura las causas en tres dimensiones:

(A).- La evolución de la sociedad actual, que ha aumentado el nivel de vida medio, cambiado los estilos de vida y generando una demanda específica de servicios;

(B).- La evolución de las prácticas comerciales de las empresas, que han tomado conciencia de que las ventas y el uso del producto se facilita si se ofrece un servicio adicional;

(C).- La evolución de la tecnología, que ha tenido una fuerte incidencia en los servicios, al dotarlos de mayor flexibilidad y agilidad.

Ciñéndonos a la explicación del proceso acontecido en España, Casares y Rebollo (1991, p. 13) señalan razones similares para explicar esta "terciarización" de la economía:

(A).- La gran expansión del mercado experimentada desde 1966;

(B).- La aportación de la tecnología especialmente a través de los desarrollos en la informática y las comunicaciones.

En este fenómeno de "terciarización" ocurrido en la economía española en los últimos años, el sector distribución comercial ha tenido un papel fundamental debido a su crecimiento espectacular, tal y como lo demuestran cuantitativamente los datos de su participación en el P.I.B. y en el total del empleo respecto al conjunto del sector servicios. Este desarrollo se ha traducido en una fuerte concentración de las empresas, que ha derivado en una mayor competencia (Gil y Mollá 1993).

Cuánto mayor es la competencia entre las empresas, mayor es la necesidad que éstas sienten de diferenciarse de sus competidores, para fidelizar o reconquistar a su clientela. *"Cuando es difícil diferenciar el contenido sustantivo de los productos de los diferentes competidores, el esfuerzo comercial se orienta hacia la diferenciación*

de elementos distintivos que puedan influir en los compradores" (Levitt 1980, p. 15).

Esta diferenciación se desarrolla a través de una combinación óptima y original de un conjunto de elementos que constituyen la política comercial del punto de venta o "retailing mix" (Lazer y Kelley 1961). *"Se trata en suma de encontrar 'la fórmula ganadora' en relación al público objetivo, explotando los factores perceptuales que son simultáneamente los más buscados por éste y los más distintivos de sus competidores"* (Morin y Jallais 1991, p. 72). Esa fórmula en los "detallistas de productos", que frecuentemente venden idénticos productos, viene derivada de la diferenciación por el servicio (Berry 1986, p. 5; Coupet 1990, p. 27), que *"constituye una estrategia muy eficaz para conquistar nuevas cuotas de mercado y sobre todo para fidelizar la clientela"* (Coupet 1992, p. 77). O con un mayor nivel de exigencia nosotros añadimos, de la diferenciación por la calidad de servicio.

Las empresas tienen cada vez mayor consciencia de que el precio, ya no es suficiente para atraer y fidelizar a los consumidores y empiezan a descubrir las virtudes del servicio al cliente (Roussy 1991, p. 11) que puede además convertirse en un elemento principal para la consecución del éxito o fracaso y que es un "algo más" que el cliente valora y que genera una ventaja competitiva (Peel 1990, p. 20).

El estudio del papel de la calidad del servicio como medio de adquirir una ventaja competitiva es una preocupación relativamente nueva, como se muestra en el reciente análisis de la evolución de la literatura de marketing de servicios desarrollado por Fisk, Brown y Bitner (1993, pp. 77-80). Si en la industria el concepto de calidad se ha desarrollado rápidamente tal y como lo demuestran las numerosas publicaciones al respecto (ver por ejemplo la revisión de Jacobson y Aaker 1988), no ocurre lo mismo en los servicios, y sin embargo, el coste de la no-calidad en el servicio es mucho más importante que en el ámbito industrial, por tres razones muy simples: el consumidor ve prácticamente todos los defectos, porque el servicio es consumido al mismo tiempo que fabricado; el servicio está compuesto de un

conjunto de prestaciones, pero es sobre todo una experiencia, y en el ámbito de los servicios, una parte importante de la calidad procede de la relación que va a establecerse entre el representante de la empresa y el cliente (Horovitz 1986, pp. 53-54).

Una de las líneas de investigación más actual y dilatada, relativa a la calidad en el sector terciario de la economía, es la desarrollada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (Berry, Parasuraman y Zeithaml 1988; Berry, Zeithaml y Parasuraman 1985; Parasuraman, Berry y Zeithaml 1983, 1991a, 1991b, 1993; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985, 1988, 1994; Zeithaml, Berry y Parasuraman 1988 y Zeithaml, Parasuraman y Berry 1985, 1993). Con el análisis de la calidad de servicio, el aspecto cuantitativo plasmado a través de la medida del constructo, ha tenido un papel principal.

Nuestro objetivo en el presente capítulo es analizar el concepto de servicio en distribución comercial minorista, no desde una aproximación de distribución física, sino desde una orientación marketing, siguiendo la distinción de Gaither Tucker (1983, p. 35), dotando a este servicio de calidad, con objeto de una vez conceptualizado y modelizado el constructo, proceder en el siguiente capítulo al análisis de su evaluación e implementación práctica.

II.1.- EL MARKETING DEL SERVICIO EN EL PUNTO DE VENTA

La investigación del servicio al cliente ofrecido en la distribución comercial minorista, está generalmente desarrollada dentro del más amplio alcance de marketing de servicios (Koelemeijer 1991, p. 68), por ello primero abordamos la generalidad, para después centrarnos en la especificidad que representa el servicio en el establecimiento comercial.

II.1.1.- UNA BREVE APROXIMACION AL MARKETING DE SERVICIOS

Como indican Berry y Parasuraman (1993, p. 14), el período comprendido entre 1970 y 1990 ha hecho emerger, respondiendo tanto a factores de *demanda* (los citados con anterioridad relativos al espectacular crecimiento experimentado en los últimos años por el sector terciario) como a factores de *producción* (factores institucionales relativos a la labor de investigación desarrollada en esta época por el Marketing Science Institute o por la American Marketing Association, e individuales a través de las numerosas contribuciones derivadas de la inquietud por investigar el sector), una nueva subdisciplina, la del marketing de servicios, ambas fuerzas están contribuyendo a su desarrollo. Con anterioridad a la década de los setenta algunas aportaciones como las de Regan, Judd o Rathmell inician su estudio.

El primer texto que en una revista de marketing aborda el tema de los servicios es de Regan (1963). En este artículo se proponen dos definiciones de servicios, la de la Asociación Americana de Marketing: "*actividades, beneficios o satisfacciones que son ofrecidas a la venta o realizadas en unión con la venta de productos*" (A.M.A. 1960, p. 21), y la del propio autor: "*los servicios pueden corresponder a intangibles que generan directamente satisfacciones (seguros), a tangibles que generan directamente satisfacciones (en los transportes o el inmobiliario), o a intangibles que generan satisfacciones cuando son adquiridos con productos o con otros servicios (crédito, entrega a domicilio)*" (Regan 1963, p. 57). Un año después, Judd (1964, p. 59) prosiguiendo en la búsqueda de una definición de los servicios, establece: "*los servicios comerciales son las transacciones de una empresa o de un empresario con el mercado donde el objeto de esta transacción es otro que una transferencia de propiedad de un bien tangible*". Por su parte Rathmell (1966, p. 33) escribe: "*un producto es una cosa y un servicio es un acto. El primero es un objeto, un artículo, un instrumento, o un material... mientras que el último es una acción, una realización, o un esfuerzo*". Como síntesis de todas estas definiciones y algunas otras propuestas en una exhaustiva revisión,

Grönroos (1990, pp. 26-27) establece: *"un servicio es una actividad de una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible que normalmente, aunque no necesariamente, se desarrollan mediante interacciones entre el cliente y los empleados de servicio y/o los recursos físicos o productos y/o sistemas de dar servicio, que son generados como soluciones a los problemas de los clientes"* (Grönroos 1990, p. 27).

Desde una perspectiva distinta es de nuevo Regan, quien realiza otra aproximación al concepto de servicio, esta vez a partir de sus características inherentes, permitiendo una mejor comprensión. Regan (1963, p. 58) señala: *"la intangibilidad, perecederabilidad, heterogeneidad y ubicuidad hacen la comprensión total de los servicios difícil"*. Esta apreciación es una constante expresada en toda la literatura de servicios. Una breve revisión histórica de las características mediante las que los distintos autores definen el servicio, permite comprender la dificultad que supone su análisis.

II. 1. 1. 1.- LAS CARACTERISTICAS DEL SERVICIO

Rathmell (1974, cit. en Lejeune 1989, pp. 49-50) diferencia las características que definen el servicio en primarias y secundarias.

Las primeras, hacen referencia a los servicios en tanto que son procesos, distinguiendo:

(A).- *La ausencia de transferencia de propiedad*, el comprador de un servicio es relativamente dependiente del vendedor;

(B).- *La existencia de una estrecha interrelación entre producción y consumo*, con los productos se da la secuencia: producción-marketing-consumo; con los servicios hay una doble interacción entre vendedor y comprador dándose de forma simultánea producción y consumo;

(C).- *La ausencia de capacidad de almacenamiento*;

(D).- La dificultad para obtener estándares de calidad;

(E).- La inexistencia de una función de distribución física, de aprovisionamiento, tal y como es entendida respecto a los productos.

En las secundarias, derivadas de las anteriores, define a los servicios en tanto que son "productos".

Desde la anterior aportación, el desarrollo de las teorías generales de marketing de servicio parece haber seguido dos corrientes diferentes (Grönroos 1982, p. 30):

La primera aproximación, se apoya en la idea de que los servicios ofrecidos por las compañías de servicios, deben ser suministrados de la misma forma que los productos.

Hay que tratar el servicio *"con los mismos métodos tecnológicos utilizados en la industria"* (Levitt 1986, p. 50), consecuentemente no es necesario desarrollar métodos específicos y pueden ser aplicadas las teorías de marketing existentes. La especialización, la división del trabajo y la concentración pueden aplicarse en opinión de Levitt, tanto a los servicios como a la industria (Levitt 1976), existiendo importantes puntos comunes entre la comercialización de los bienes y la comercialización de los servicios. Los primeros siendo básicamente tangibles, deben intangibilizarse para ser más atractivos al cliente. Los segundos siendo básicamente intangibles deben tangibilizarse para alcanzar el mismo objetivo (Levitt 1982, p. 102).

La segunda aproximación, sigue la concepción de Rathmell, sosteniendo que la noción de servicios difiere de la de los productos físicos y consecuentemente también los conceptos de marketing. En esta línea, Lovelock (1991, p. xi) subraya la necesidad de distinguir la *dirección del marketing de los servicios* de la de los productos, requiriendo la primera una implementación de la estrategia de marketing diferente. No siendo sinónimo el "marketing de servicios" del "marketing de las empresas de servicio", *"porque existen*

numerosas empresas de servicio que emplean formas de marketing clásicas" (Mispelblom 1991, p. 25). La función *marketing total* de las empresas de servicios, no puede ser únicamente explicada a partir de la teoría de marketing tradicional para los bienes de consumo, es necesario añadir la función *marketing interactivo* (Grönroos 1982, p. 40). Porque lo que distingue efectivamente los productos de los servicios es que en los segundos *"son los clientes mismos quienes constituyen la materia prima y el producto final"* (Mispelblom 1991, p. 31), siendo el cliente actor y elemento de trabajo simultáneamente. Los modelos entonces, han de ser desarrollados siguiendo las directrices del servicio. Desde esta vertiente muchos son los autores que han intentado definir el servicio en base al análisis de sus especificidades realizando aproximaciones distintas al marketing de servicios.

Eiglier y Langeard (1975, p. 97), en un artículo que marca el inicio de una línea de investigación abierta por estos científicos que culminará con la teoría de la "Servucción", definen tres características propias de los servicios:

(A).- Su heterogeneidad, se agrupan en la misma denominación actividades muy diversas;

(B).- La escasez de datos y la dificultad de acceso a los mismos;

(C).- Su mala delimitación.

Sasser (1976, p. 133) añade a las características generales la incertidumbre respecto a la duración de su proceso de prestación, característica que a su juicio deriva de la participación del cliente en esta realización.

Shostack (1977, p. 73), por su parte, realiza una nueva aproximación al incidir en el concepto de intangibilidad como un *estado* de los servicios y no como una característica propia, subrayando que un servicio es prestado y es experimentado por cada cliente.

Por último y a modo de síntesis, Zeithaml, Parasuraman y Berry (1985, p. 34) realizan una revisión histórica de las características en la literatura que permiten definir el servicio, concluyendo que hay cuatro que aparecen en la mayoría de los casos: (a) La intangibilidad, los servicios no son palpables; (b) La heterogeneidad, no pueden ser estandarizados; (c) La perecederabilidad, no pueden ser inventariados; (d) La inseparabilidad de la producción y el consumo.

Relativa al proceso de producción del servicio, es la Servucción, una de las aportaciones más relevantes en la teoría del marketing de servicios. Sasser, Olsen y Wyckoff (1978, cit. en Eiglier; Langeard y Dageville 1989, p. 94) son los primeros en distinguir el servicio en sí mismo, de su nivel de calidad, y el servicio en sí mismo de su proceso de fabricación. Mientras que Shostack (1984), años más tarde, realiza una aproximación muy rigurosa de los sistemas de fabricación de los servicios, estableciendo que es necesario un análisis preciso y detallado de todas las operaciones llevadas a cabo para la entrega del servicio, debiéndose éstas plasmar en planes de ejecución a modo de diagramas. De esta forma, Eiglier y Langeard (1989) inspirándose en el sistema de fabricación de los productos tangibles, consideran la existencia de un conjunto de elementos que colaboran en la realización del servicio:

(A).- El personal en contacto que es el conjunto de personas empleadas por la empresa de servicio y cuya misión es estar en contacto con el cliente;

(B).- El soporte físico, el elemento material necesario para la producción del servicio comprendiendo tanto los instrumentos que permiten la realización del servicio (objetos, máquinas...), como el entorno material, el contexto en el que se desarrolla el servicio;

(C).- El cliente, el beneficiario del servicio, que a su vez interviene en la fabricación del servicio, siendo de forma simultánea productor y consumidor;

(D).- *El sistema de organización interna*, constituido por todas las funciones clásicas de la empresa: finanzas, marketing, personal, etc. y por algunas específicas para la prestación del servicio;

(E).- *Los demás clientes*. Los servicios pueden darse a más de un cliente de forma simultánea, consecuentemente cada cliente establecerá relaciones además de con el personal en contacto y con los soportes físicos, con el resto de los clientes que se encuentren en el mismo lugar.

Todos estos elementos intervienen en la fabricación de un servicio en una empresa de servicio, definiendo al propio servicio como la resultante de la interacción entre todos los elementos anteriores (Eiglier y Langeard 1989, pp. 13-14). Considerándose la relación, personal en contacto-cliente, de importancia extrema (Bitner, Booms y Tetreault 1990; Czepiel, Solomon, Surprenant y Gutman 1985; Czepiel 1990; Mispelblom 1991; Nguyen 1991b).

Aunque la distribución comercial se enmarca dentro del sector terciario, un conjunto de especificidades la hacen diferente del resto de las actividades que junto con ella configuran el sector servicios.

II.1.1.2.- LA ESPECIFICIDAD DEL SERVICIO EN LA DISTRIBUCION COMERCIAL

La naturaleza de la actividad distribución comercial, es compleja, ya que siendo un sector de servicios, como justificamos con anterioridad, tiene por actividad la venta de productos junto con una oferta de servicio. En las situaciones detallistas, el servicio entregado implica recepción del servicio y recepción del producto cuya calidad es vinculada, al ser evaluada a través de su uso (Carman 1990, p. 43). Ello tiene como consecuencia que los servicios detallistas, sean de hecho servicios asociados con el marketing de productos, representando un aumento del producto central al añadir el componente servicio (Koelemeijer 1991, p. 68) y su naturaleza se concreta en un conjunto de características específicas (Vandamme y

Leunis 1993a, p. 366):

(A).- Los servicios que se realizan en el punto de venta son secundarios a la naturaleza del producto físico que se ofrece, por esta razón pueden no ser de importancia central para el consumidor;

(B).- Los clientes pueden cambiar de tiendas fácilmente;

(C).- Los clientes están menos implicados en el proceso de producción del producto aumentado.

Junto con las anteriores, se dan también, de forma más acentuada algunas de las características identificadas como relativas al servicio en general: la intangibilidad y especialmente el contacto público-personal (George 1977, pp. 85-86).

II.1.2.- EL SERVICIO AL CLIENTE EN EL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL: DE LA ORIENTACION DISTRIBUCION FISICA A LA ORIENTACION MARKETING

Siguiendo a Gaither Tucker (1983, p. 34), pueden distinguirse dos aproximaciones mayores de servicio al cliente: la orientación distribución física y la orientación marketing. La modelización, medida e implementación práctica del servicio al cliente en el establecimiento comercial viene determinada por la aproximación conceptual seguida (Gaither Tucker 1983, p. 35).

La aproximación distribución física contempla el servicio al cliente como un elemento individual en el marketing mix (Gaither Tucker 1983, p. 42). Desde esta orientación el servicio al cliente es conceptualizado como las actividades que se dan "*cuando el pedido del distribuidor, la entrega y el sistema de información interactúa con el cliente*" (Gaither Tucker 1983, p. 35). Una sub-categoría especial que se incluye bajo la orientación distribución física es la orientación

servicio producto. En ésta última, el servicio al cliente es conceptualizado como *"un accesorio directo para la venta de un producto a causa de que los proveedores ven esos servicios al cliente necesarios para mantener la satisfacción del cliente, la fidelidad y control del valor final del producto"* (Gaither Tucker 1983, p. 35). Los servicios producto estudiados incluyen diseños de sistemas especializados, asistencia y soportes al producto post-venta como pueden ser las garantías, recambios garantizados y otros similares.

La orientación marketing del servicio ofrecido en el establecimiento comercial es más amplia, incorporando la aproximación distribución física al contemplar el servicio al cliente no como una función, sino como todas *"las actividades existentes dirigidas a obtener ventas futuras y a ganar ventas repetidas"* (Gaither Tucker 1983, p. 42). Por tanto la aproximación marketing ve el servicio al cliente como *"actividades que se dan en las cuatro categorías del marketing mix"* (Gaither Tucker 1983, p. 42).

Desde esta segunda aproximación, que desde nuestra perspectiva es la relevante, una de las definiciones más sucintas para describir este concepto es la que hace referencia a *"todas las actividades que unen a una organización con sus clientes"* (Hopkins y Bailey 1970, p. 1, cit. en Gaither Tucker 1983, p. 34). Siguiendo esta definición aplicada a la distribución minorista podría postularse que todas las actividades de un establecimiento comercial serían servicios, ya que representan posibilidades ofertadas en el punto de venta para aumentar el nivel de satisfacción de los consumidores. El servicio ofrecido en el punto de venta sería consecuentemente *"todo lo que en el establecimiento puede ser positivo para el comprador"* (Tordjman 1983b, p. 28), incluyéndose tanto el tradicional servicio post-venta, como por ejemplo ofrecer una buena relación calidad-precio o un ambiente agradable en el interior del establecimiento. De forma un tanto más precisa Jallais, Orsoni y Fady (1987, p. 356), delimitan el concepto de servicio en el punto de venta como: *"el conjunto de elementos utilizados para diferenciar la oferta de un comercio, con la esperanza de obtener cada vez ventas más elevadas para la mejor*

satisfacción de los clientes". Es decir, es el conjunto de las condiciones no directamente cuantificables que rodean el acto de compra, ya que el carácter intangible de la noción de servicio comporta un aspecto cualitativo difícil de medir, y que pueden ser relativas tanto a un servicio definido tradicionalmente como tal (el servicio post-venta), como a condiciones meramente subjetivas como pueden ser una buena relación calidad-precio (Tordjman 1983c, p. 11), la amabilidad, la eficacia del personal o las actitudes frente a los problemas o el tratamiento que se da a las reclamaciones de todo tipo. En definitiva *"la suma de las satisfacciones o utilidades que ofrece un establecimiento a su clientela. Algunos están directamente unidos a la venta de productos, otros dependen del modo de organización del establecimiento"* (Tordjman 1983a, p. 3). En nuestra investigación haremos referencia a este servicio, a los bienes inmateriales que se ofrecen a la clientela, que no se vinculan directamente al producto, *"que no sirven para alterar la naturaleza física del producto, que en realidad tiene más carácter de experiencia que puede preceder, concurrir de un modo simultáneo o seguir el acto de compra"* (Gist 1981, p. 142). Desde esta perspectiva no puede entenderse el servicio, si no es de calidad.

Este servicio se instrumenta a partir de tres decisiones básicas: el tipo de servicio, el nivel de servicio, y la forma en que se presta (Kotler 1985, p. 235).

II.1.2.1.- LAS TIPOLOGIAS DE SERVICIO AL CLIENTE EN EL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL

Las clasificaciones más habituales de los distintos servicios ofrecidos en el punto de venta, hacen referencia: *a la naturaleza del servicio, al nivel de contribución del productor, al hecho de ir acompañando un producto o no, al nivel de integración en la oferta, a su nivel de vinculación al punto de venta o por el contrario al producto y a su momento de realización.*

(I).- Los servicios según su naturaleza.

Es una de las primeras clasificaciones de servicios y es debida

a Judd (1964, p. 59). Distinguiéndose tres categorías de servicios:

(A).- Los servicios vinculados a bienes cedidos en régimen de alquiler ("Rented Goods Services");

(B).- Los servicios vinculados a bienes propiedad del cliente ("Owned Goods Services"), incluye la creación a medida, la reparación o la mejora de un producto;

(C).- Los servicios no vinculados directamente a los productos ("Non-Goods Services"), son experiencias del consumidor.

(II).- Los servicios según la contribución del productor.

Brugier Verre (1977, p. 111) clasifica los servicios en función del grado de contribución del productor en las funciones de la empresa de distribución en que haya sido concertado (Cuadros nºII.1 y nºII.2).

Cuadro nºII.1.- CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS SEGUN LA CONTRIBUCION DECRECIENTE DEL PRODUCTOR: DOMINIO DE ORIGEN (BRUGIER VERRE, Eveline 1977, p. 110).

<i>Servicios ligados al producto</i>	<i>Servicios ligados al punto de venta</i>	<i>Servicios ligados al distribuidor</i>
<ul style="list-style-type: none"> . Producto "banal" . Precio, calidad, marca . Presentación, embalaje, acondicionamiento . Surtido: categorías de producto (amplitud), elección en cada categoría (profundidad), productos complementarios, productos de conveniencia 	<ul style="list-style-type: none"> . Emplazamiento: proximidad, facilidad de acceso, parking (próximo, gratuito o no) . Atractivo: interior, exterior, distribución de las secciones . Concepción de la venta: venta personal, libre circulación, libre elección, libre servicio,... . Horarios de apertura, nocturnos. 	<ul style="list-style-type: none"> . Acogida: presentación, contacto, confianza, amabilidad, cualificación, competencia, grado de especialización... . Rapidez: en la venta, en el paso por caja. . Formas distintas de distribución: venta por correspondencia, por catálogo, venta a domicilio, venta por teléfono.

Cuadro nºII.2.- CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS SEGUN LA CONTRIBUCION DECRECIENTE DEL PRODUCTOR: FUNCIONES (BRUGIER VERRE, Eveline 1977, p. 110).

Servicio post-venta técnicos	Servicios post-venta comerciales	Servicios financieros	Servicios materiales diversos	Servicios psicológicos	Servicios para-comerciales
<ul style="list-style-type: none"> .Garantías (sobre calidades técnicas) .Información: puesta en marcha, utilización .Instalación .Aprendizaje .Reparaciones .Piezas repuesto 	<ul style="list-style-type: none"> .Entregas .Cambios .Reembolsos .Encargos .Rapidez de ejecución 	<ul style="list-style-type: none"> .Modalidades de pago .Crédito .Tarjetas de crédito .Tarjetas de compra .Descuentos .Rebajas 	<ul style="list-style-type: none"> .Asistencia técnica .Servicio "mini" transporte (establecimiento-parking) .Centro de "ocio" .Guarderías 	<ul style="list-style-type: none"> .Imagen del producto .Imagen del punto de venta .Comodidades del punto de venta .Personalización de la venta .Confianza .Consideración de la clientela .Confidencialidad .Riesgo .Incertidumbre 	<ul style="list-style-type: none"> .Bar .Cafetería .Restaurantes .Gasolina (rebaja) .Servicios minuto, llaves, fotos... .Prensa, revistas .Cabinas telefónicas .Alquiler de materiales .Cuidados de belleza .Centro "jardín" .Centro "auto"

(III).- Los servicios vendidos con un bien y los servicios vendidos solos.

Lassegue (1977) distingue entre *los servicios vendidos con un bien*, tanto los que acompañan al bien como los que forman parte del bien y *los servicios vendidos solos*. Los segundos son el objeto de empresas de servicios: seguros, agencias de viajes, bancos, peluquería, guardería, alquiler de vehículos, etc. Mientras que los primeros pueden estar:

(A).- *Acompañando un bien*, distinguiéndose entre otros:

- La atmósfera del punto de venta (estética, facilidad de acceso, relaciones personales con el vendedor, relaciones sociales en la compra, disposición del punto de venta permitiendo hacer rápidamente varias compras a la vez);

- .- Los que facilitan la entrega de pedidos: catálogo, venta a domicilio, venta por correspondencia, pedidos telefónicos);
- .- Información, o formación del comprador (mediante la competencia técnica del vendedor, explicaciones de utilización...);
- .- Horarios de apertura;
- .- Entrega a domicilio;
- .- Facilidades de pago: facturación simple y rápida, crédito, etc..
- .- Garantía, cambio o devolución del bien;
- .- Facilidad de la transferencia jurídica de la propiedad;
- .- Instalación y puesta en marcha del bien;
- .- Reparación, servicio post-venta, almacenamiento de las piezas de recambio.

(B).- Desarrollando "convenience goods". Por ejemplo productos a los que se han incorporado servicios, a escala industrial, en el momento de su fabricación o su acondicionamiento.

(IV).- Los servicios según cómo se integran en la oferta.

Eiglier y Langeard (1977, p. 72) establecen que todos los elementos que forman parte de la oferta de servicio pueden agruparse en dos categorías:

(A).- Servicios base, que corresponde a la función primaria investigada, siendo el primer elemento buscado por el cliente para satisfacer su necesidad principal y formando parte de la

prestación del servicio;

(B).- *Servicios periféricos*, que concurren para la realización del primero, teniendo por objeto facilitar el acceso a los servicios base y aportando un valor añadido al producto.

(V).- *Los servicios según su nivel de vinculación al establecimiento o al producto.*

Tordjman (1983a, pp. 14-19) clasifica los servicios en endógenos y exógenos, en función del vínculo existente con la oferta o con el establecimiento comercial (Cuadro nºII.3).

(A).- Son servicios *endógenos* los que se encuentran directamente unidos a la venta de los productos, son pues todos los servicios *técnicos* (envío a domicilio, garantía,...);

(B).- Son servicios *exógenos* los que dependen del modo de organización del establecimiento, distinguiendo:

.- *Financieros* (tarjetas de crédito, compra a plazos,...);

.- *De confort* (devolución del producto, apertura dominical³, apertura nocturna⁴,...);

.- *Para-Comerciales* (agencias de viajes, listas de regalos,...).

³ Ver a este respecto por ejemplo, las investigaciones realizadas en:

. Livre Service Actualité (1979). "Ouverture du Dimanche. Les Contradictions des Consommateurs". L.S.A. Nº 732. 2 Noviembre. Pp. 13-14.

. DISTRIBUCION/ACTUALIDAD (1990). "Encuesta D.A./DYM sobre la Apertura Dominical". Nº 177. Noviembre. Pp. 75-80.

. Direcció General de Comerç i Consum (1985). Horarios Comerciales en la Comunidad Valenciana. Consellería d'Industria, Comerç i Turisme. Generalitat Valenciana. Col.lecció Estudis Comercials. Nº 1.

⁴ Ver a este respecto por ejemplo:

. Livre Service Actualité (1981). "Les Français Plebiscitent les Nocturnes" (1981). L.S.A. Nº 812. 11 Septiembre. Pp. 32-33.

(VI).- *Los servicios según el momento de su realización.*

Una segunda clasificación propuesta por Tordjman (1983a, pp. 12-14) es la que atiende a su momento de realización antes, durante o después de la compra-venta. Los servicios representados en el Cuadro nºII.3, se agrupan entonces como:

(A).- *Servicios utilizados antes de la venta:* información, catálogos, etc.;

(B).- *Servicios utilizados durante la compra-venta:* consejo, acogida, información, etc.;

(C).- *Servicios post-venta:* entrega, instalación y puesta a punto, etc. (Liepmann 1977; Mathe 1989; Nepveu-Nivelle 1964).

II.1.2.2.- EL NIVEL DE SERVICIO ENTREGADO Y SU FORMA DE PRESTACION

El nivel de servicio entregado se refiere a la cantidad de servicios entregados.

El interés de proponer un mayor o menor número de servicios en un establecimiento comercial, va a depender de numerosas razones, de entre las que destacaremos como más importantes las siguientes (Jallais, Orsoni y Fady 1987, p. 360). Primero, *el tipo de productos buscados por el cliente*, numerosos estudios empíricos (entre otros Tordjman y Boss 1982 y Tordjman 1983a) nos llevan a la conclusión de que el cliente va a variar sus expectativas comerciales (y consecuentemente sus expectativas en materia de servicios), según la naturaleza del producto que desea comprar. Además *la localización*, que obliga en función de la clientela y de los competidores que se ubiquen en el entorno, a proponer un tipo de servicio u otro. Por último *la intensidad de la competencia en precios*, si se insiste sobre la oferta de servicios se tiende a relegar en un segundo plano la competencia por el precio (Camous 1983, p. 88).

Cuadro nºII.3.- CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS SEGUN SU NIVEL DE VINCULACION AL ESTABLECIMIENTO O AL PRODUCTO (TORDJMAN, André 1983a, pp. 14-19).

<i>Servicios endógenos técnicos</i>	<i>Servicios exógenos de confort</i>	<i>Servicios exógenos financieros</i>	<i>Servicios exógenos para-comerciales</i>
<ul style="list-style-type: none"> . El envío de la mercancía . La instalación de la mercancía . Las composturas en las prendas de vestir . La confección a medida . Bordar las iniciales en las camisas . La restauración de muebles . Grabar las joyas . La limpieza de discos . La limpieza de alfombras . La limpieza de abrigos de piel . La reparación de paraguas . La reparación de electrodomésticos . La reparación de relojes . La reparación de raquetas de tenis... 	<ul style="list-style-type: none"> . La amplitud del surtido . La proximidad . La disponibilidad del producto . El cambio del artículo y la devolución del importe . La información sobre la ubicación de las secciones . El consejo y la acogida de los vendedores . La apertura de noche . La apertura en domingo . El parking . La entrega de una bolsa para llevar las compras . La oficina de reclamaciones . La oficina de objetos perdidos . El empaquetado de regalo . La enfermería . El guardarropa . Los lavabos . La consigna de mercancías . La realización de presupuestos sin compromisos . La prueba en el domicilio . La guardería infantil . El pedido por carta o telefónico . La difusión de un periódico dirigido a la clientela . El teléfono público . La entrega de catálogos y muestras gratuitas . La organización de conferencias..... 	<ul style="list-style-type: none"> . La tarjeta propia del distribuidor . El aceptar tarjetas de crédito . La concesión de crédito . La entrega de cheques regalo . La existencia de una oficina de cambio . La práctica del descuento... 	<ul style="list-style-type: none"> . La agencia de viajes . La lista de regalos . La agencia de decoración . Guardar alfombras y abrigos de piel . Alquiler de cintas de video . alquiler de electrodomésticos . La existencia de departamentos especiales: reparación de calzado, llave al minuto, estudio-fotografía . La cafetería, restaurante o bar . El alquiler de trajes de ceremonia . El salón de peluquería . La asistencia a los animales...

Esta última causa enlaza con la tercera decisión, la forma en que se prestan. Es necesario, además de definir un tipo de servicios y ofrecerlos a un determinado nivel cuantitativo, decidir cómo va a asumir la empresa de distribución, el coste que supone desarrollar una política de servicios.

La empresa puede desarrollar (Jallais, Orsoni y Fady 1987, p. 354; Tordjman 1983a, p. 7):

(A).- Una estrategia de servicio incluido o pleno servicio cuando los servicios son gratuitos y ofrecidos a todos los compradores, incluyéndose su coste en los márgenes (Bloch, Hababou y Xardel 1986), se asume el desarrollo de los servicios propuestos como un coste más y se decide aumentar el precio final del producto o renunciar a los beneficios;

(B).- Una estrategia de opción a servicio o servicio pagado cuando se ofrecen algunos servicios, pero el coste de los mismos es asumido por el cliente que lo utiliza (Dupuis 1982), se ofrece el servicio a cargo del cliente de forma explícita, es decir, el cliente que lo utilice lo paga;

*(C).- O bien una tercera opción, sería obviamente no dar servicios en el punto de venta y competir en base a un precio muy bajo, la estrategia es en este último caso de *servicio limitado o no servicio.**

La cantidad de servicio debe ser diferenciada de la calidad de servicio, aspecto que parece ser el más importante del marketing de servicios (Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993, p. 685), y a nuestro juicio de forma específica del marketing del punto de venta.

II.2.- LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA: CONCEPTUALIZACION

La calidad de un servicio es un constructo de naturaleza compleja (Grönroos 1982, p. 33), elusiva (Carman 1990, p. 33; Zeithaml 1988, p. 2), difusa y abstracta, en razón a las características únicas que se aplican a los servicios descritas en el epígrafe II.1.1.1. En base a ello, su conceptualización ha sufrido una evolución considerable.

Inicialmente se centra sobre la calidad de la realización del servicio, y sobre su adaptación a las especificaciones fijadas por los prestatarios, abordándose el tema de la calidad en el servicio como si se tratara de la calidad de un producto. Después el concepto se desplaza hacia el consumidor, vinculándose de alguna forma a la noción del nivel de satisfacción del cliente que es objeto de la realización del servicio. Produciéndose de esta forma, una mutación en el concepto, pasando de una calidad "*objetiva*" a una calidad "*subjetiva*" (Morin y Jallais 1991, p. 33). El concepto se entiende de esta última forma, en base a la calidad percibida o humanística frente a la calidad técnica o mecánica inicial (Carman 1990, p. 35). La segunda "*implica un aspecto objetivo o característica de una cosa o acontecimiento*" (Holbrook y Corfman 1985, p. 33), mientras que la primera "*implica la respuesta subjetiva del individuo a objetos y es por esta razón un fenómeno altamente relativista que difiere entre juicios*" (Holbrook y Corfman 1985, p. 33). Otros autores ponen el acento también en la diferencia entre calidad objetiva y calidad subjetiva o percibida (Garvin 1988; Jacoby y Olson 1985; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988; Zeithaml 1988).

El concepto de calidad objetiva está próximo al concepto de calidad basada en la fabricación (Zeithaml 1988, p. 4), ésta última implica la conformidad con las especificaciones de producción o con los estándares de servicio (Crosby 1991; Garvin 1988). Introduciendo la percepción, la definición es desde la óptica del cliente. La calidad se

entiende entonces, como *"la conformidad a la necesidad real del cliente"* (Collet, Lansier y Ollivier 1989, p. 19; Coupet 1992, p. 78), haciendo referencia a la calidad que existe únicamente en la mente del cliente. *"El único juicio que es importante es el del cliente"* (Bailey 1991, p. 254). De esta forma, dos aproximaciones distintas de calidad percibida se desarrollan. El constructo puede ser definido como *"los juicios del consumidor acerca de la excelencia o superioridad global del producto"* (Zeithaml 1988, p. 3), o bien como *"conveniencia para el uso cubriendo las necesidades del cliente"* (Steenkamp 1990, p. 311). De las dos definiciones de calidad percibida señaladas solamente la primera permite su adaptación a los servicios en base a sus especificidades ya señaladas. La segunda perspectiva es una definición apropiada únicamente para la calidad percibida de los productos (Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993, p. 685).

La primera aproximación, permite definir la calidad percibida, de acuerdo con Zeithaml (1988, p. 3), como:

- (A).- Diferente de la calidad objetiva;
- (B).- Un nivel de abstracción más alto antes que un atributo específico de un producto;
- (C).- Una valoración global que en algunos casos semeja a la actitud;
- (D).- Un juicio hecho habitualmente dentro de un conjunto evocado.

Derivada entonces de esta primera aproximación, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, p. 16) definen la calidad de servicio percibida como *"un juicio global, o actitud, relativa a la superioridad del servicio"* y aplicado el concepto a la distribución comercial, la calidad de servicio al cliente percibida es *"una medida de los juicios acerca de la excelencia global del detallista al dar servicio al cliente"* (Koelemeijer 1991, p. 68).

Adicionalmente a todas las definiciones anteriores se vincula el concepto de calidad de servicio al concepto de percepción y de expectativa como se desarrolla en el siguiente epígrafe.

II.2.1.- LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA COMO UN DESAJUSTE ENTRE EXPECTATIVAS Y PERCEPCIONES DE RESULTADO

Grönroos (1983) indica que la calidad de servicio percibida es dependiente de la comparación del servicio esperado con el servicio percibido, y es por esta razón el resultado de un proceso de evaluación continuado. De forma similar Lewis y Booms (1983 cit. en Koelemeijer; Roest y Verhallen 1993, p. 684), establecen que la calidad de servicio percibida es: *"la discrepancia entre expectativas y percepciones de resultado"*, es decir la resultante de una evaluación en la que el usuario compara la experiencia percibida del servicio con las expectativas que tenía en el momento de la compra. Es *"una medida de cómo el nivel de servicio entregado iguala las expectativas del cliente. Entregando calidad de servicio intentamos conformar las expectativas del cliente en una base consistente"* (Lewis y Booms 1983 cit. en Vandamme y Leunis 1993a, p. 364).

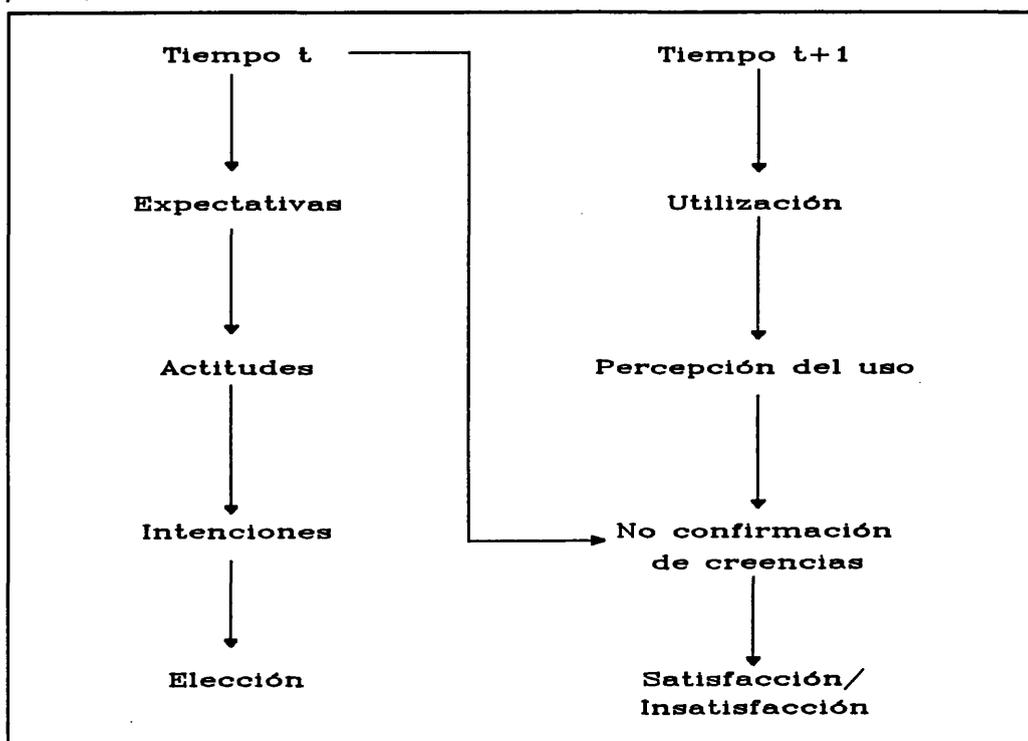
La definición anterior, se adapta al denominado *paradigma no confirmatorio* aplicado a la satisfacción que establece que ésta última, se relaciona con el tamaño y dirección de una experiencia "no confirmatoria", donde dicha experiencia es la diferencia entre las expectativas iniciales del individuo (o alguna otra norma de resultado como señalan Tse y Wilton 1988, p. 204) y el resultado actual del servicio (Jayanti y Jackson 1991, p. 603). Las expectativas de un individuo son de esta forma (Churchill y Surprenant 1982, pp. 491-492; Cadotte, Woodruff y Jenkins 1987, p. 305; Jayanti y Jackson 1991, p. 603):

(A).- *Confirmadas* cuando un servicio conforma las expectativas;

(B).- *Negativamente confirmadas* cuando el servicio no resulta como se esperó;

(C).- *Positivamente confirmadas* cuando el servicio resulta mejor que se esperó (Figura nºII.1).

Figura nºII.1.- MODELO CONCEPTUAL DEL PROCESO NO CONFIRMATORIO DE EXPECTATIVAS (CADOTTE, Ernest R.; WOODRUFF, Robert B. y JENKINS, Roger L. 1987, p. 306).



Esta forma de entender el concepto es ampliamente soportada (Berry, Parasuraman y Zeithaml 1988, p. 37; Berry, Zeithaml y Parasuraman 1985, p. 46; Bitner 1990, p. 70; Bolton y Drew 1991b, p. 376; Brown y Swartz 1989, p. 93; Christopher 1992, p. 67; Cottle 1990, pp. 22-23; Ennew, Reed y Binks 1993, p. 60; Hensel 1990, p. 43; Kotler 1992, p. 512; Lambin 1987, p. 65; Leboeuf 1989, p. 53;

Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985, p. 46; Zeithaml, Berry y Parasuraman 1988, p. 36) y es la base del desarrollo teórico y metodológico que permite modelizar el proceso de calidad de servicio propuesto por estos últimos en Parasuraman, Berry y Zeithaml (1983, 1991a, 1991b), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) y Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993). Los clientes valoran la calidad de servicio al comparar lo que desean o esperan con lo que actualmente reciben o perciben que reciben (Berry, Parasuraman y Zeithaml 1988, p. 37). Entonces la calidad de servicio, tal y como es percibida por el consumidor es *"la discrepancia entre las percepciones de los consumidores de los servicios ofrecidos por una empresa en particular y sus expectativas acerca de la oferta de las empresas en tales servicios"* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 14), resultando de *"una comparación entre lo que considera debe ser el servicio ofrecido por la empresa (sus expectativas) y su percepción del resultado de los prestatarios del servicio"* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 16). Consecuentemente la calidad de servicio es función de *"la magnitud y dirección del desajuste entre servicio esperado y servicio percibido"* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985, p. 46), que en definitiva depende del tamaño y dirección de cuatro desajustes asociados con la entrega de calidad de servicio (Zeithaml, Berry y Parasuraman 1988, p. 36)⁵. En dónde las expectativas son consideradas como *"deseos o necesidades de los consumidores, por ejemplo, lo que sienten que debe ser entregado por un proveedor de servicio antes que lo que podría ser ofrecido"*⁶ (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 17). Y las percepciones son las creencias de los consumidores relativas al servicio recibido. De forma y manera que *"los juicios de alta o baja calidad de servicio dependen de cómo perciben los consumidores el resultado actual de servicio en el contexto de lo que esperaban"*

⁵ Estos desajustes serán analizados en la exposición del modelo conceptual en el epígrafe II.3.1.-

⁶ El "debe ser ofrecido" equivale a la terminología *should offer*, forma en que son inicialmente definidas las expectativas por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), en cambio el "podría ser ofrecido" equivale a la terminología *would offer*, forma en que son redefinidas posteriormente estas expectativas (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b), tal y como veremos en el capítulo siguiente.

(Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985, p. 46) y para lograr "reputación" de calidad, una organización debe cubrir o exceder las expectativas del cliente (Berry, Parasuraman y Zeithaml 1988, p. 37).

La aproximación anterior aunque ampliamente utilizada no está exenta de críticas. Cronin y Taylor (1992, p. 56) entienden la calidad de servicio percibida como una función únicamente de la percepción de resultado y la misma consideración teórica es soportada por Bolton y Drew (1991a, 1991b), Churchill y Surprenant (1982) y Woodruff, Cadotte y Jenkins (1983). Sobre esta óptica distinta incidiremos ampliamente en el Capítulo Tercero.

II.2.2.- LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA COMO UN CONSTRUCTO DE NATURALEZA MULTIDIMENSIONAL

La idea de que la calidad de servicio es un constructo multidimensional desde una aproximación teórica es ampliamente soportada y la identificación de los determinantes de la calidad de servicio es una preocupación en la literatura de marketing de servicios. Pero la dimensionalidad otorgada al constructo es muy variable, sin que exista por el momento ningún consenso al respecto.

Tinard (1988, pp. 5-41) describe la calidad de servicio como una variable multidimensional formada a partir de cinco componentes principales, que se dan con mayor o menor intensidad según la categoría de servicio investigada:

(A).- La barrera cualitativa a la entrada, ya que algunas prestaciones exigen condiciones específicas para poder ser beneficiario;

(B).- Las dimensiones temporal y espacial de la calidad, definidas a partir de la calidad de disponibilidad y de la calidad de acceso;

(C).- El contenido de la prestación que puede ser apreciado con respecto a distintas componentes secundarias: calidad

funcional, la capacidad de un servicio de satisfacer una función dada para la que fue concebido; calidad absoluta, la calidad intrínseca; calidad relativa, la calidad apreciada con respecto al precio abonado por el uso del servicio; estabilidad de la calidad; calidad de adaptación, traduce la capacidad del prestatario de adaptar su producto a la demanda del cliente; y por último calidad de "extensión gratuita" de los servicios;

(D).- *Los componentes psicológicos de la calidad* estructurados en tres parámetros: la calidad del entorno, el cuadro material en el que se desarrolla la prestación; la calidad jerárquica, la capacidad del servicio para diferenciar socialmente a su consumidor y la calidad relacional, que concierne a dos ámbitos los contactos entre el cliente y el prestatario y las relaciones entre los propios consumidores;

(E).- *La calidad de la elección* que hace referencia no al servicio específico sino a la gama de servicios ofertados.

Por su parte, Eiglier y Langeard (1989, pp. 23-25) basándose en su teoría, Servucción, definen el constructo aplicado al servicio, a partir de tres niveles:

(A).- *Calidad de los elementos que intervienen en el proceso de fabricación del servicio:* calidad del soporte físico (limpieza y estado de mantenimiento), del personal en contacto (nivel de cualificación, formación y presentación), de la clientela (siguiendo procesos de segmentación adecuados) y del sistema de organización (comunicando la importancia del servicio prestado a todos los miembros de la estructura organizativa y estableciendo mecanismos de control);

(B).- *Calidad en el desarrollo del proceso de fabricación del servicio,* significa la calidad en las interacciones que se producen entre el cliente y el soporte físico, entre el cliente y el personal de contacto y entre los propios clientes, expresándose

su calidad en términos de su facilidad, fluidez y eficacia;

(C).- Calidad del servicio prestado como resultado final, es la calidad del servicio en sí mismo y dependerá de si el servicio ha cubierto o no las expectativas y necesidades del cliente.

Las tres dimensiones se encuentran interrelacionadas entre sí, y sólo si se alcanza la calidad en las tres se logra la calidad del servicio. Se trata de ofrecer calidad, cuidando sus dos componentes fundamentales señaladas por Pavie-Latour (1985):

(A).- Calidad de la concepción, son necesarias especificaciones adecuadas para el desarrollo del servicio;

(B).- Calidad de la realización, es necesario que ese servicio siga las especificaciones señaladas inicialmente.

Todas las aportaciones anteriores respecto a la dimensionalidad del constructo calidad de servicio son relevantes, pero sin duda la que ha suscitado una mayor atención en la literatura de la calidad en el terciario ha sido la descrita por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985). Los autores representan el constructo a partir de diez dimensiones (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985, p. 47; Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993, pp. 24-25):

(A).- Fiabilidad, que implica seriedad y capacidad para ser consecuente con el cumplimiento, pretendiéndose que la empresa ejecute el servicio bien desde el primer momento y que la empresa cumpla sus promesas. Específicamente incluye: anunciar con exactitud, cumplir correctamente consignas y ejecutar el servicio en el tiempo establecido;

(B).- Reactividad, se refiere al deseo de servir o a la buena disposición de los empleados que dan el servicio. Implica oportunidad de servicio atendiendo de prisa al cliente y entregando servicio rápido;

(C).- *Competencia*, quiere decir posesión de la destreza necesaria y del conocimiento para cumplir el servicio. Supone: conocimiento y destreza para el contacto personal, conocimiento y habilidad para que el soporte personal esté en condiciones de servicio (que sea capaz de funcionar) e investigar la capacidad de la organización;

(D).- *Accesibilidad*, significa abordar con facilidad al cliente. Se pretende que: el servicio sea fácilmente accesible por teléfono, la espera para recibir el servicio no sea excesiva, horas convenientes de operación y localización conveniente del fácil servicio;

(E).- *Cortesía*, significa corrección, respeto, consideración y compañerismo en el contacto personal. Incluye: consideración hacia los bienes de los clientes y apariencia limpia y esmerada del personal en contacto con el público;

(F).- *Comunicación*, pretende mantener informados a los clientes con un lenguaje que puedan entender. La compañía que ajuste su lenguaje a los distintos clientes, aumentando el nivel de sofisticación cuando sea un cliente "formado", y hablando de forma simple con un "iniciado", puede llevar a cabo esta dimensión. Supone: la explicación del servicio por sí mismo, la indicación de cuánto costará el servicio, la explicación del intercambio entre servicio y coste y asegurar al cliente que todo problema está resuelto;

(G).- *Credibilidad*, significa formalidad, honestidad. Lo que a su vez implica considerar al máximo el interés de los clientes. Contribuirá a la credibilidad: el nombre de la compañía, la reputación de la compañía, las características personales del personal en contacto y el grado de implicación en las interacciones con el cliente;

(H).- *Seguridad*, es la carencia de peligro, riesgo o duda. Representa: seguridad física y financiera y confidencialidad;

(I).- *Comprensión*, se traduce en hacer un esfuerzo por entender las necesidades de los clientes. Implica: aprender los requerimientos específicos de los clientes, dar atención individualizada y reconocer al cliente regular;

(J).- *Tangibilidad*, que incluye la evidencia física del servicio: apariencia del personal, facilidades físicas, herramientas o equipamiento usado para suministrar el servicio y representaciones físicas del servicio, tales como tarjetas de crédito o extractos bancarios.

Estas dimensiones se derivan de un modelo conceptual que describimos en el siguiente epígrafe.

II.3.- LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA, MODELOS Y CONCEPTOS RELACIONADOS

II.3.1.- LA MODELIZACION CONCEPTUAL DE LA CALIDAD DE SERVICIO

(I).- *El modelo de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985).*

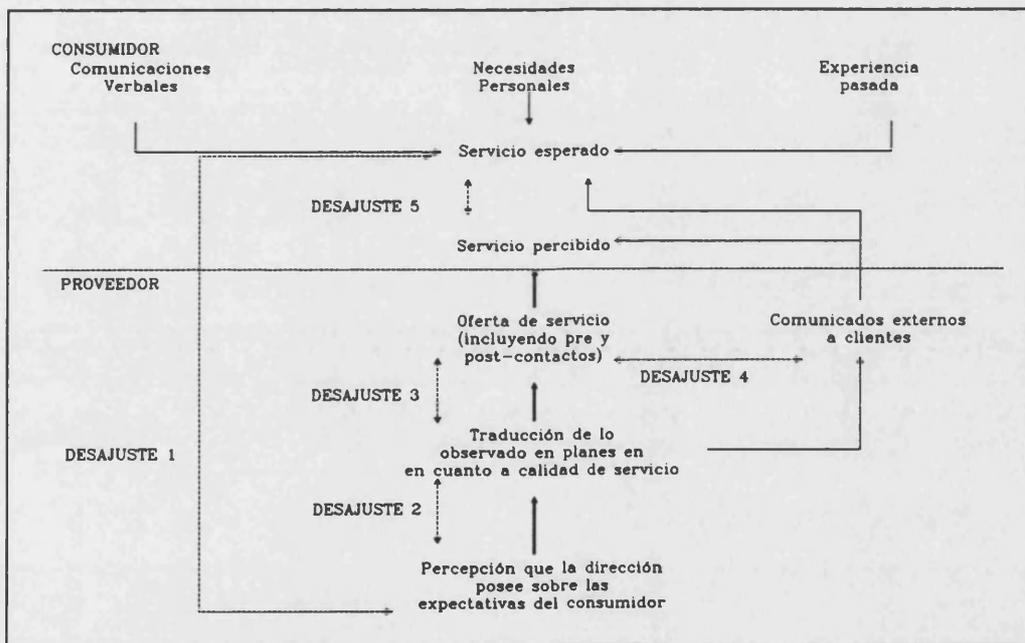
Algunos científicos han abordado el tema de la calidad de servicio, identificando los problemas que llevan a una organización a una situación de entrega de no calidad, con objeto de una vez conocidos los motivos del problema, encontrar soluciones y establecer con posterioridad un programa de acción. Este es el procedimiento seguido por Parasuraman, Zeithaml y Berry, siendo su aportación al concepto determinante.

Inicialmente sus investigaciones se consagran, desde una dimensión cualitativa, al desarrollo de un modelo conceptual de la calidad de servicio, investigándose el constructo a partir de un estudio exploratorio cualitativo entre ejecutivos y consumidores, analizándose

las principales razones de fallo en una política de calidad de servicio. Estudiando las causas del fracaso, elaboran posibles soluciones, para aumentar la percepción del nivel de calidad de servicio por parte del cliente.

El resultado de la investigación es un modelo de calidad de servicio, que presenta cinco desajustes identificados por los autores como el origen del déficit de la calidad de servicio (Figura nºII.2):

Figura nºII.2.- UN MODELO CONCEPTUAL DE LA CALIDAD DE SERVICIO (PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. y BERRY, Leonard L. 1985, p. 44).



.- *Desajuste 1*: entre las expectativas del cliente percibidas por la dirección y sus expectativas reales en calidad de servicio. A partir de este no entendimiento de los deseos de los clientes por parte de la dirección, se van a establecer pautas para desarrollar el servicio equivocadas, se forma al personal en contacto con el cliente erróneamente, etc. y el resultado es la insatisfacción

de los deseos de los clientes, puesto que las directrices marcadas por los ejecutivos van dirigidas a satisfacer otras expectativas distintas a las reales.

.- Desajuste 2: entre las líneas de acción que marca la dirección para el desarrollo del servicio y las expectativas del cliente conocidas por la dirección. Puede ser que la dirección conozca las necesidades y deseos de los clientes, pero que no los traduzca en especificaciones válidas para la ejecución del servicio, produciéndose entonces un desajuste entre lo que la dirección cree que desea el cliente y lo que la organización ofrece.

.- Desajuste 3: entre el servicio realmente ofrecido y el servicio planificado por la dirección.

.- Desajuste 4: entre la comunicación de la empresa hacia el exterior del servicio y el servicio entregado. El resultado de estas cuatro fuentes de no calidad, explica el siguiente y último desajuste:

$$\text{Gap } n^{\circ}5 = f(\text{Gap } n^{\circ}1, \text{Gap } n^{\circ}2, \text{Gap } n^{\circ}3, \text{Gap } n^{\circ}4) \quad [11.1]$$

.- Desajuste 5: entre las expectativas y las percepciones del resultado de servicio del cliente. Como consecuencia de las desviaciones anteriores se produce este último "gap", que constituye, según estos autores, el único patrón de medida en materia de calidad, que será desarrollado en el próximo capítulo.

Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993), definidos los desajustes origen de la no calidad, investigan las causas de éstos con objeto de establecer las acciones a seguir por las empresas de servicio para ofrecer calidad. Los motivos principales obtenidos, resultado de la investigación, que dirigen a la organización hacia las situaciones descritas, son para cada desajuste las siguientes:

.- *Desajuste 1*: Causas relacionadas con la carencia de una orientación hacia la investigación de mercado tanto en lo que hace referencia a la obtención de información del mercado vía estudios y/o comunicación directa dirección-clientela, como en lo referido al tratamiento posterior de dicha información y causas vinculadas a la propia estructura organizativa de la empresa y al flujo de la información en la misma, tanto directa entre empleados en contacto con el cliente y la alta dirección, como por niveles de dirección.

.- *Desajuste 2*: Un insuficiente compromiso de la dirección en la calidad de servicio, la percepción de la organización de inviabilidad para el cumplimiento de las expectativas del cliente, normas de servicio estandarizadas de forma inadecuada y la ausencia de objetivos claros, son algunos de los motivos que contribuyen a la existencia del desajuste 2.

.- *Desajuste 3*: Las causas potenciales que llevan a la empresa a la ejecución de un servicio inferior al planificado son: ambigüedad de funciones, conflicto de funciones, personal poco cualificado para las funciones a desempeñar, tecnología pobre para el trabajo a realizar, supervisión de sistema de control inapropiado, ausencia de control percibido y ausencia de trabajo en equipo.

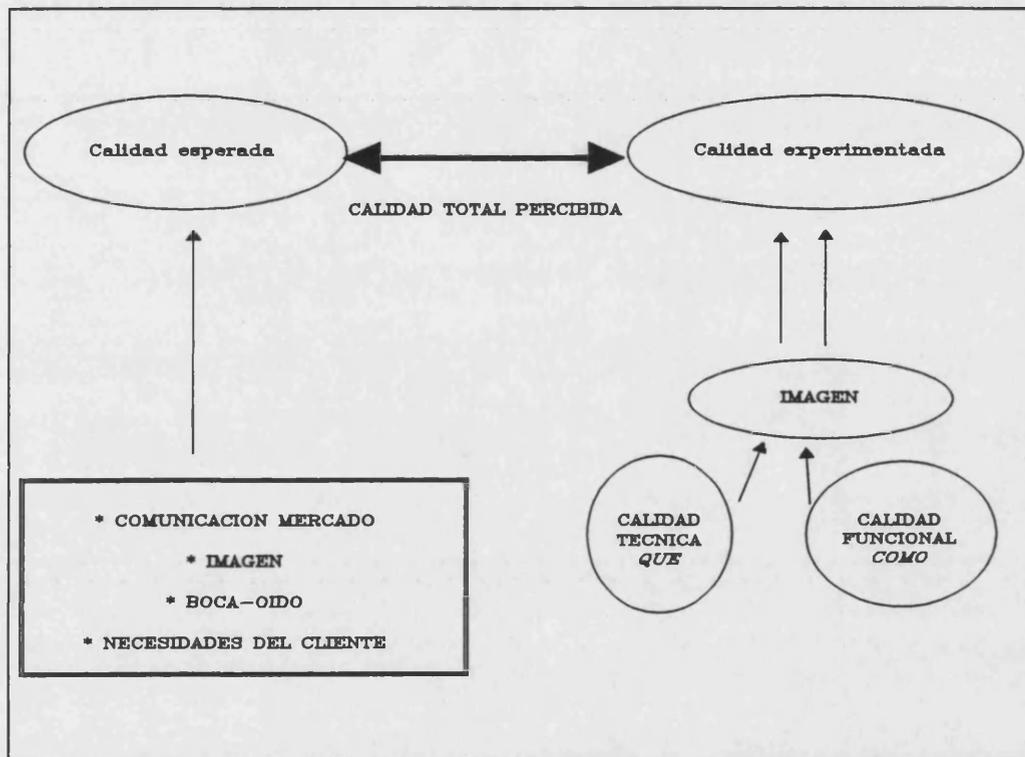
.- *Desajuste 4*: Los factores principales que influyen en el tamaño de la desviación entre lo prometido y lo entregado incluyen: comunicación en los departamentos de los distintos departamentos de la organización inadecuada, tanto en el interior de los mismos generándose distintas líneas de acción, como entre ellos y propensión a realizar demasiadas promesas mediante comunicaciones dirigidas al exterior de la organización.

(II).- El modelo de Grönroos (1988)

El modelo de Grönroos (1988) define la calidad de servicio

percibida conectando las experiencias en calidad con las expectativas en calidad (Figura nºII.3).

Figura nºII.3.- LA CALIDAD TOTAL PERCIBIDA (GRÖNROOS, Christian 1988, p. 12)



Las expectativas son función de un número de factores tales como: la comunicación de mercado (publicidad, relaciones públicas, promoción de ventas...), la comunicación boca-oído, la imagen corporativa/local y las necesidades del cliente.

La experiencia de calidad, es influida por la imagen corporativa/local y a su vez por otros dos componentes distintos:

(A).- La calidad técnica, que es equivalente a que el servicio sea técnicamente aceptable y que conduzca a un resultado

correcto. Hace referencia a todo lo que concierne al soporte físico, los medios materiales, la organización interna, etc. (Grönroos 1982, p. 33). En definitiva sería la dimensión *lo que el consumidor recibe* (Grönroos 1990, p. 38);

(B).- *La calidad funcional*, que aborda la forma en que el consumidor es tratado en el desarrollo del proceso de producción del servicio (Grönroos 1982, p. 33). Sería entonces la dimensión *cómo el consumidor lo recibe* (Grönroos 1990, p. 38).

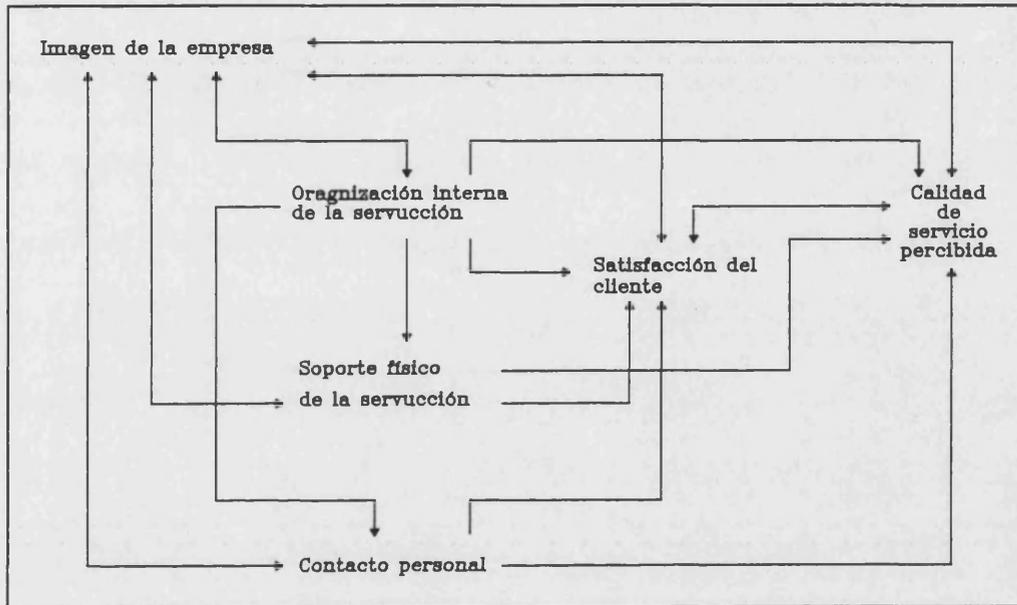
(III).- *El modelo de Nguyen (1991a).*

El modelo presentado por Nguyen se inspira en el sistema de Servucción descrito por Eiglier y Langeard (1989). El modelo se estructura a partir de las relaciones entre las componentes: imagen de la empresa, resultado del personal en contacto, organización interna de la Servucción, soporte físico de la Servucción, y la satisfacción del cliente para explicar la evaluación de la calidad de un servicio hecha por el consumidor (Figura nºII.4). Cuánto mayor sea la percepción del cliente en cada una de las componentes del modelo anterior, mayor será la percepción de calidad de servicio, por tanto la hipótesis inicial se basa en la consideración de las variables anteriores como factores explicativos de la variable dependiente calidad de servicio percibida. Nguyen aporta verificación empírica de las relaciones anteriores, midiendo los factores explicativos propuestos con la ayuda de índices. Cada índice es definido como la suma de las variables que lo representan. I_1 = la imagen de la empresa (representado por 7 items); I_2 = la organización interna (representado por 7 items); I_3 = el soporte físico (representado por 7 items); I_4 = interacción cliente personal (representada por 9 items), I_5 = procedimiento de prestación (representado por 3 items), I_6 = interacción clientes otros clientes (representado por 4 items), estos tres últimos factores describen el personal en contacto, y por último I_3 = la satisfacción del cliente (representada por 3 items).

Los resultados del análisis empírico confirman el efecto

significativo de todas las variables endógenas, incluida la imagen, en la variable a explicar calidad de servicio percibida.

Figura nºII.4.- EL MODELO CONCEPTUAL DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS (INGUYEN, Nha 1991a, p. 88).

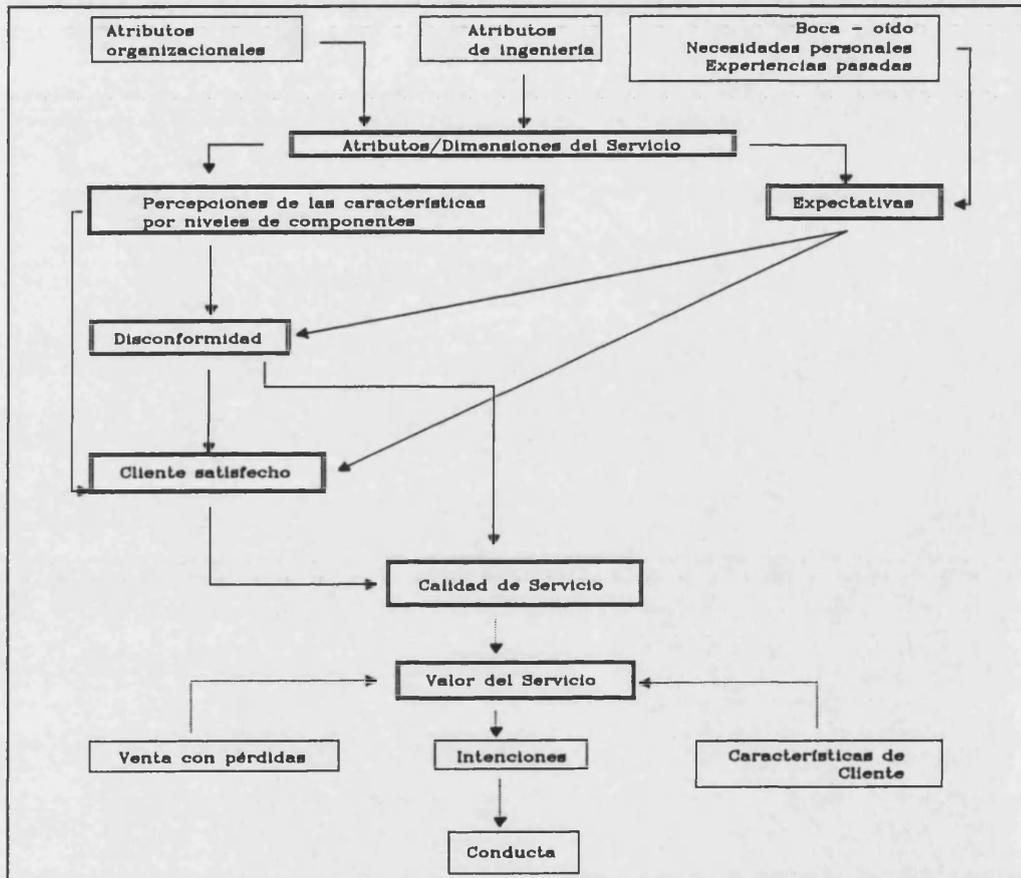


(IV).- El modelo de Bolton y Drew (1991b, p. 376).

Bolton y Drew (1991a, 1991b) presentan la calidad de servicio percibida como la resultante de la satisfacción/insatisfacción modelizada como una función de la no confirmación de las expectativas mediante las percepciones de niveles de resultado de los componentes. De su investigación deriva que un determinante clave de la calidad de servicio global es el desajuste entre resultado y expectativas (Bolton y Drew 1991b, p. 383). La calidad de servicio es una actitud frente a la empresa y todos sus servicios, mientras que la satisfacción se expresa con respecto al servicio ofrecido localmente, y es de la calidad de servicio percibida de la que se derivan las

intenciones comportamentales (Figura nºII.5).

Figura nºII.5.- UN MODELO MULTIETAPA DE VALORACIONES DE LOS CLIENTES DE CALIDAD DE SERVICIO Y VALOR (BOLTON, Ruth N. y DREW, James H. 1991b, p. 376).

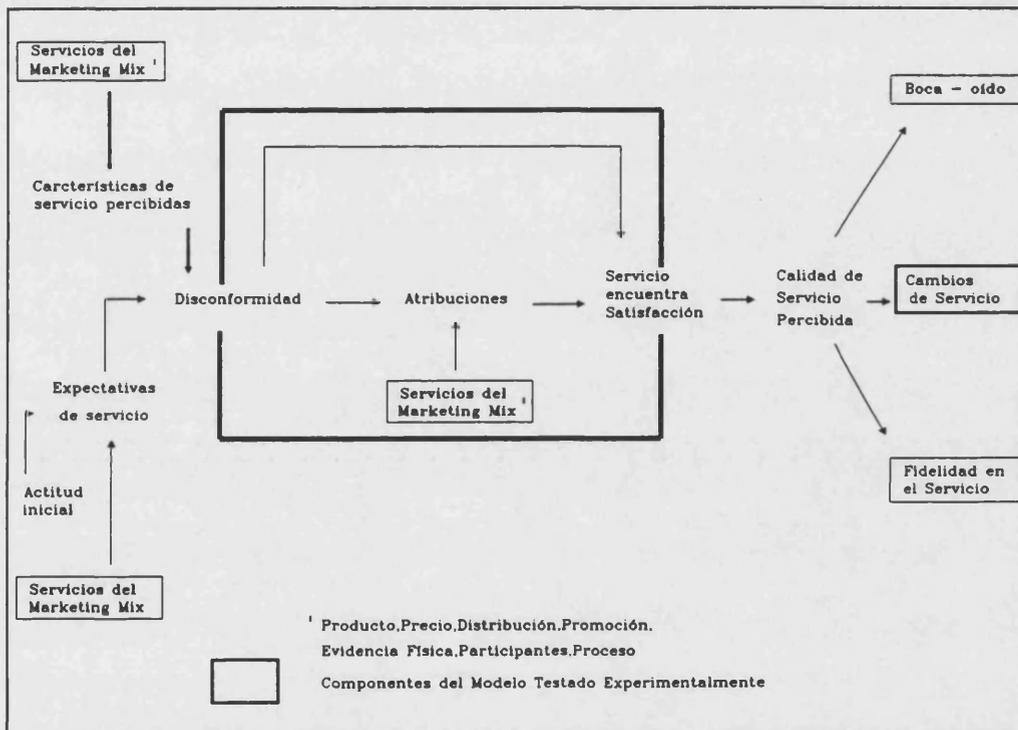


(V).- El modelo de Bitner (1990).

El modelo de Bitner describe la calidad de servicio percibida como una consecuencia de la experiencia satisfacción/insatisfacción (Figura nºII.6). Ella indica que el paradigma no confirmatorio se da entre el resultado de servicio percibido en una transacción y las

expectativas de servicio iniciales, afectando a la experiencia de satisfacción/insatisfacción y posteriormente a la calidad de servicio percibida, derivándose de esta última la comunicación boca-oído, el cambiar de servicio y la fidelidad.

Figura nºII.6.- UN MODELO DE EVALUACION DEL CONTACTO DE SERVICIO (BITNER, Mary Jo 1990, p. 71).



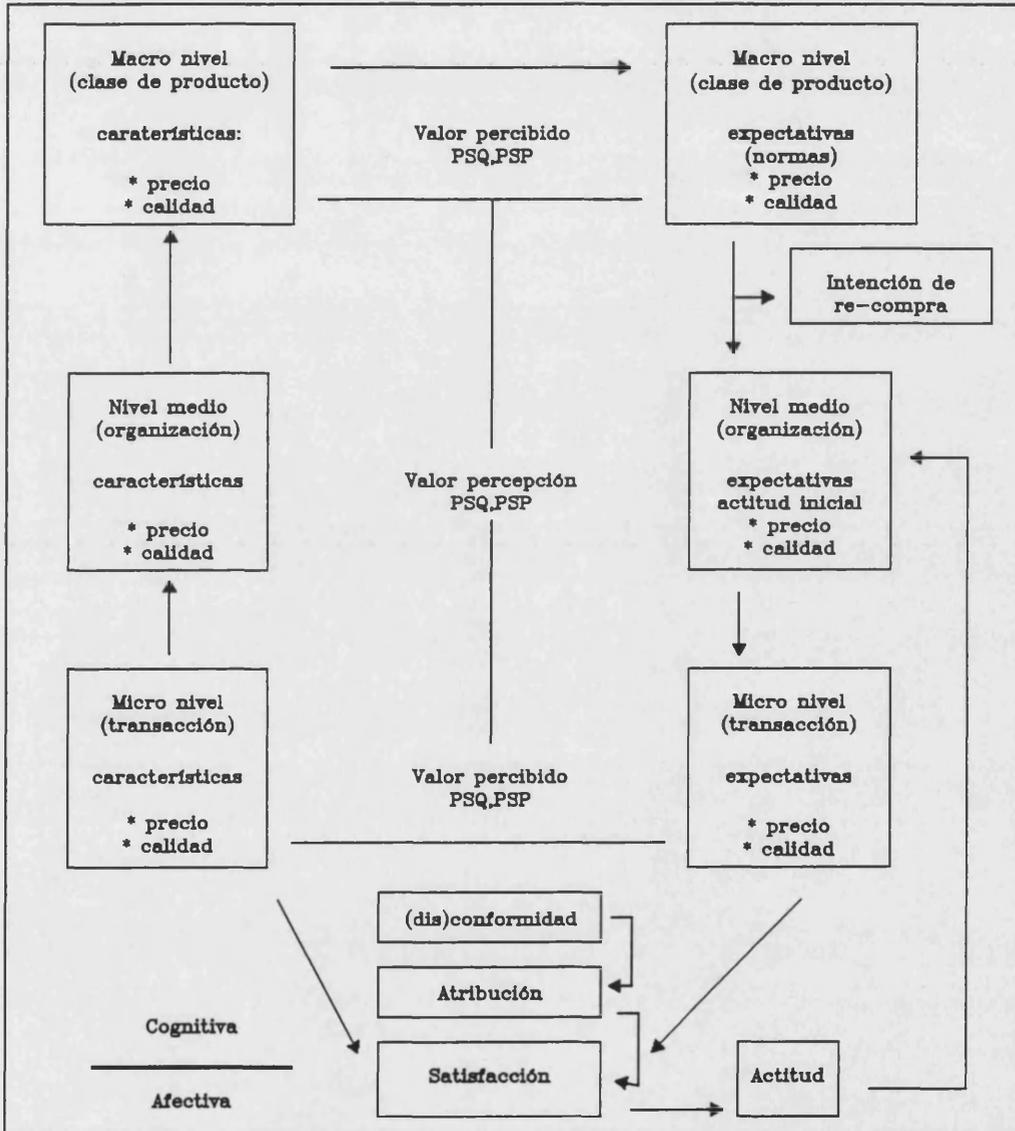
(VI).- El modelo de Koelemeijer, Roest y Verhallen (1993, p. 695).

El último modelo presenta un esqueleto integrador, en el que los constructos resultado y expectativas en el modelo se estructura en tres niveles (Figura nºII.7):

(A) Macro, indicando expectativas y percepciones de resultado

en un nivel clase-productos;

Figura nºII.7.- UN ESQUELETO INTEGRADOR DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA, SATISFACCION/INSATISFACCION, ACTITUD E INTENCION DE RECOMPRA (KOELEMEIJER, Kitty; ROEST, Henk y VERHALLEN, Theo 1993, p. 695)



(B) *Meso*, indicando expectativas y percepciones de resultado con respecto al proveedor de servicio;

(C) *Micro*, indicando expectativas y resultado percibido con respecto a una transacción individual.

En el contexto descrito, la diferencia entre expectativas de calidad y experiencia de calidad para cada nivel resulta en la calidad de servicio percibida en este nivel (PSQ), y lo mismo para el precio (PSP). De forma general, la comparación entre expectativas y resultado percibido en calidad y precio en cada nivel resulta en valor percibido para cada nivel (Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993, p. 694).

II.3.2.- CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA E IMAGEN

La imagen, la calidad de servicio y la satisfacción son constructos mutuamente influyentes, y el análisis de cómo interactúan estos elementos resulta más bien escaso y un tanto confuso.

Siguiendo a Westbrook (1981, p. 72), la satisfacción detallista es un concepto mucho más amplio que la imagen de tienda, al incluir además de la percepción del consumidor de las características del establecimiento comercial, es decir la imagen, evaluaciones subjetivas de los consumidores de estas características, junto con evaluaciones referidas a los productos y/o servicios adquiridos en el establecimiento comercial.

Morin y Jallais (1991, pp. 87-90) por su parte, reflexionando acerca de los componentes de la satisfacción en la distribución comercial, establecen que existen cuatro variables que intervienen en la satisfacción del consumidor de forma notable: (a) la componente "surtido"; (b) la componente "actividades de venta"; (c) la componente "servicio post-venta" y (d) la componente "imagen del comercio".

En lo que se refiere a la relación imagen y calidad de servicio,

Nguyen (1991a) considera la relación entre ambos constructos reversible, donde la calidad es considerada como la variable dependiente, porque supone que la imagen es un elemento de información que el consumidor utiliza en su proceso de evaluación del servicio. Cuánto más favorable sea la imagen de la empresa en el cliente, más favorable será la percepción de la calidad del servicio (Nguyen 1991a, p. 86).

Por su parte, en el proceso de formación de la imagen, Mazursky y Jacoby (1985) y Jacoby y Mazursky (1985), establecen que el consumidor percibe el establecimiento en términos de dos grandes componentes de imagen global de tienda: la calidad de servicio y la calidad de la mercancía, como dos constructos diferentes (Mazursky y Jacoby 1985, p. 140).

Por último Grönroos en su modelo de calidad de servicio percibida, también describe la incidencia de la imagen tanto en las expectativas como en las experiencias (Figura nºII.3). La imagen puede impactar a la percepción de calidad en distintas vías, y puede ser vista como un filtro. Si el proveedor es adecuado para el consumidor, esto es, si el consumidor tiene una imagen favorable del proveedor los errores menores, con probabilidad serán perdonados. Si por el contrario la imagen es negativa el impacto de los errores será a menudo considerablemente mayor. Cuando los errores ocurren a menudo, entonces la imagen de la empresa está en peligro (Grönroos 1990, p. 39). La incidencia de la imagen en la calidad de servicio se traduce en uno de los seis criterios definidos por Grönroos para entregar una buena calidad de servicio percibida, el último determinante *la reputación y la credibilidad* es el factor de calidad de servicio con una incidencia directa de la imagen (Cuadro nºII.4).

II.3.3.- CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA, ACTITUD Y SATISFACCION

La calidad de servicio percibida puede ser vista como una forma de evaluación global (Holbrook y Corfman 1985; Olshavsky 1985), similar en algunas líneas a la actitud. Esta visión en la literatura de

calidad de servicio, bastante extendida (Bolton y Drew 1991b, p. 376; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 15), implica cierta "duda" en afirmar que este constructo es una actitud (Cronin y Taylor 1992, p. 57).

Cuadro nºII.4.- LOS SEIS CRITERIOS DE BUENA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA (GRÖNROOS, Christian 1990. p. 47).

1.- Profesionalidad y Destreza.

Los clientes se dan cuenta que el proveedor del servicio, sus empleados, los sistemas operativos, los recursos físicos, tienen el conocimiento y la capacidad requerida para solucionar sus problemas desde una perspectiva profesional (criterio relativo al resultado).

2.- Actitudes y Comportamiento.

Los clientes sienten que los empleados del servicio (personal en contacto) se interesan en ellos y en solucionar sus problemas desde una perspectiva espontánea y amable (criterio relativo al proceso).

3.- Accesibilidad y Flexibilidad.

Los clientes sienten que los proveedores de servicio, su localización, sus horarios de apertura, empleados, y sistemas operativos, están diseñados y funcionando para facilitar el acceso al servicio y también que están preparados para ajustarse a la demanda y los deseos de los clientes desde una perspectiva flexible (criterio relativo al proceso).

4.- Fiabilidad y Confianza.

El cliente conoce que siempre que ha sido algo convenido el proveedor de servicio, sus empleados y sistemas, pueden cumplir las promesas y trabajar de verdad por los mejores intereses de los clientes (criterio relativo al proceso).

5.- Restablecimiento.

Los clientes se dan cuenta de que siempre que algo se rompe o algo ocurre impredeciblemente inexplicablemente el proveedor de servicio inmediatamente y activamente pasará a la acción llevando de nuevo la situación bajo control y buscando una nueva y aceptable solución (criterio relativo al proceso).

6.- Reputación y Credibilidad.

Los clientes creen que las operaciones del proveedor de servicio pueden ser de confianza y da un adecuado valor al dinero, y al apoyarse en un buen rendimiento y valora que pueden ser compartidos por el proveedor de servicio y por los clientes (criterio relativo a la imagen).

Oliver (1981, p. 41) especifica que la actitud *"es una orientación afectiva frente un objeto y no implica sorpresa como concepto central"*. Bolton y Drew (1991a, p. 2) añaden que *"la actitud del cliente corresponde a una evaluación global del producto/servicio antes que a una evaluación de una transacción específica"*. Es por ello que Bitner (1990, p. 70) identifica actitud y calidad de servicio percibida al definirlos de la misma forma, y Cronin y Taylor (1992, p. 56) conceptualizan el constructo calidad de servicio percibida explícitamente como una forma de actitud.

En cuanto a la satisfacción, la calidad de servicio se describe como un constructo relativo aunque no equivalente a la satisfacción (Cronin y Taylor 1992, p. 56). La calidad de servicio es un constructo más amplio que la satisfacción.

La satisfacción del cliente o la insatisfacción, surge de la discrepancia entre expectativas primeras y resultado actual (Bolton y Drew 1991b, p. 375; Brown y Swartz 1989, pp. 92-93; Jayanti y Jackson 1991, p. 603; Lambin 1987, p. 65), siguiendo el paradigma no confirmatorio al igual que la calidad de servicio. Aunque la aportación de Oliver (1981, p. 27) matiza el primer constructo, indicando que *"la satisfacción puede ser entendida como una evaluación de la sorpresa inherente en una adquisición de producto y/o una experiencia de consumo."* De esta definición se deriva que la satisfacción se liga a una transacción específica. Es una reacción emocional que sigue a una experiencia *"que actúa en la base nivel actitud y es de consumo específico"* (Oliver 1981, p. 42), mientras que la actitud, *"es la orientación afectiva relativamente duradera del consumidor hacia un producto, tienda o proceso"* (Oliver 1981, p. 42). Esta última se define por tanto, en términos más generales relativos al producto o al punto de venta, siendo menos situacional. Esta es precisamente la distinción entre calidad de servicio y satisfacción. La calidad de servicio percibida representa un juicio global, o actitud, como ya hemos indicado, que es relativa a la superioridad del servicio, es la valoración de los clientes de la excelencia global, en cambio *"la satisfacción se asocia a una transacción específica"* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 16). Esta distinción entre ambos constructos es ampliamente soportada (Bitner 1990, p. 70; Bolton y

Drew 1991a, p. 2; 1991b, p. 375; Carman 1990, p. 35; Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993, p. 689). Aunque la idea de qué constructo es el que precede sigue siendo debatida.

Bitner (1990) y Bolton y Drew (1991a, 1991b), por ejemplo, establecen que la satisfacción es un antecedente de calidad de servicio, como representa su modelo (Figuras nºII.4 y nºII.5), de forma que el primer constructo influye en las evaluaciones de los clientes de la calidad de servicio (Bolton y Drew 1991b, p. 375), la calidad de servicio es entonces, resultado de la satisfacción. En cambio, en la dirección opuesta, Cronin y Taylor (1992, p. 63) demuestran que es la calidad de servicio la que tiene un efecto significativo en la satisfacción del consumidor siendo un antecedente de la calidad de servicio percibida, a pesar de haber hipotetizado la relación inversa (Cronin y Taylor 1992, p. 59). Esta estructura es coincidente con la inicialmente propuesta por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988) y con la de Koelemeijer, Roest y Verhallen (1993, p. 683), quienes indican que la calidad de servicio más alta conducirá a aumentar la satisfacción del consumidor, es decir que debe ser tratada como un antecedente de la satisfacción, y no como un objetivo único.

II.4.- LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA Y SU INCIDENCIA EN LA SELECCION

Los dos constructos "resultado" cuyo nexos con la calidad de servicio se ha investigado son la intención de compra y la preferencia.

La relación entre la calidad de servicio y la intención de compra, es ampliamente discutida desde una perspectiva teórica (Bitner 1990; Bolton y Drew 1991a, 1991b; Boulding, Kalra, Staelin y Zeithaml 1993; Brown y Swartz 1989; Cronin y Taylor 1992; 1994; Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988; 1994 y Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993). Paradójicamente, a nivel empírico tan sólo, desde nuestro conocimiento, ha sido recientemente analizada (Boulding, Kalra, Staelin y Zeithaml 1993;

Cronin y Taylor 1992; Teas 1993).

El modelo de Bolton y Drew (1991b) (Figura nºII.5) establece que la satisfacción influye en las evaluaciones de los clientes de la calidad de servicio, intención de compra y comportamiento (Bolton y Drew 1991b, p. 375), ambos constructos calidad de servicio y satisfacción afectan a la intención de compra. En la misma línea Koelemeijer, Roest y Verhallen (1993, pp. 691-692) establecen en su modelo (Figura nºII.6) que es la actitud, la calidad de servicio percibida, el antecedente de la intención de "recompra". También Boulding, Kalra, Staelin y Zeithaml 1993, p. 23) vinculan positivamente el constructo calidad percibida con las intenciones comportamentales. Por el contrario Cronin y Taylor (1992, p. 63), evidencian que el constructo calidad de servicio no tiene incidencia significativa en ninguna de las muestras por él investigadas, dándose la relación más fuerte entre la satisfacción y la intención de compra. También Oliver y Swan (1989, p. 33) concluyen que el constructo que antecede a la intención es una función de la satisfacción, que en definitiva es una percepción explicada mediante una pauta no confirmatoria. En opinión de Koelemeijer, Roest y Verhallen (1993, p. 691) esta relación puede ser que tan sólo sea debida a efectos espurios.

Por otra parte la relación entre la calidad de servicio percibida y preferencia es discutida por Teas (1993). La variable endógena utilizada es la preferencia global de la tienda y es definida como una medida resultante de la suma a partir de un índice de otras componentes: preferencia, satisfacción global y dos medidas de intenciones (Teas 1993, pp. 26-27). La preferencia, evaluada mediante un ítem único (*"Prefiero comprar en XYZ más que en otras tiendas de descuento locales"*), la intención de compra medida mediante dos ítems, uno de ellos enunciado en sentido negativo (*"No pienso comprar en XYZ muy a menudo en el futuro"* y *"Compraré un amplio número de productos en XYZ durante el próximo año"*) y por último la satisfacción global medida también con un ítem único (*"Estoy satisfecho con los servicios que recibo de XYZ"*), todas ellas en una escala de cinco puntos que varía desde "muy de acuerdo = 5", hasta

"muy en desacuerdo = 1" (Teas 1993, p. 32). Las correlaciones entre los distintos modelos propuestos por Teas para evaluar la calidad de servicio al cliente percibida y la medida global de preferencia son en todos los casos superiores al .576, lo que es evidencia de una cierta relación entre el input y la variable resultado (Teas 1993, p. 29 en tabla nº 8). Estas correlaciones son tomadas como indicadores de un tipo de prueba psicométrica, *la validez de constructo* (Teas 1993, p. 27 en tabla nº 6), desarrollada con objeto de analizar en que medida el modelo propuesto es válido o no para explicar la calidad de servicio percibida, lo que nos introduce en la necesidad, a la hora de investigar la calidad, de dar un paso más, el de hacer operativo el constructo e investigar sus propiedades psicométricas. De todo ello nos ocupamos en el capítulo siguiente.

CAPITULO III

***LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL
CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL
MINORISTA***

LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA

El objetivo de este capítulo es operacionalizar el constructo calidad de servicio al cliente percibida, analizando las distintas escalas de medida del constructo propuestas.

Para alcanzar nuestro objetivo de hacer operativo el constructo e investigar las formas de evaluación de la calidad de servicio, nos centramos en una de las aportaciones a nuestro juicio más relevantes, ya señalada en el capítulo anterior relativo a la conceptualización, la derivada de la línea de investigación programática de Parasuraman, Zeithaml y Berry (Berry, Parasuraman y Zeithaml 1988; Berry, Zeithaml y Parasuraman 1985; Parasuraman, Berry y Zeithaml 1983, 1991a, 1991b, 1993; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985, 1988, 1994; Zeithaml, Berry y Parasuraman 1988 y Zeithaml, Parasuraman y Berry 1985, 1993).

Sobre la base de lo que precede en el Capítulo Segundo, derivado de su modelo conceptual, y dirigido a medir el último desajuste, "el gap nº5 = expectativas menos percepción de resultado", elaboran un instrumento de medida, definido a partir de una escala multi-ítem, "Servqual", que ha suscitado desde su publicación una amplia polémica y debate.

Nuestro trabajo en este capítulo se estructura en cuatro partes. Describimos la metodología utilizada en la investigación para el desarrollo de la escala y sus aplicaciones (*epígrafe III. 1*), junto con sus limitaciones expresadas a partir de las réplicas de algunos autores (*epígrafe III.2*), así como la reformulación de la misma hecha por los autores algunos años después (*epígrafe III.3*) y sus extensiones especialmente en el sector distribución comercial (*epígrafe III.4*).

III.0.- INTRODUCCION

La calidad del servicio al cliente percibida, como una medida de los juicios del consumidor acerca de la excelencia global de los detallistas en la entrega del servicio al cliente, necesita ser medida cuantitativamente en base a permitir al detallista utilizar el servicio al cliente como un instrumento de marketing de forma efectiva (Koelemeijer 1991, p. 68).

El desarrollo de una escala de medida empieza por la especificación del dominio del constructo (Churchill 1979, p. 67), en el caso que nos ocupa la calidad de servicio al cliente. Hemos investigado el concepto mediante el análisis de las aportaciones de los distintos autores, y definimos el constructo a partir del paradigma no confirmatorio, el siguiente paso es hacerlo operativo.

Desde nuestro conocimiento, la primera aportación relevante en el campo de la medida de calidad de servicio percibida es la desarrollada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988). Mientras que la calidad de los productos puede ser medida de forma objetiva a partir de indicadores concretos (Crosby 1991; Garvin 1983), la calidad del servicio no puede controlarse antes de la venta (Eiglier, Langeard y Dageville 1989, p. 96). Por ello, ante la ausencia de medidas objetivas que permitan la evaluación de la calidad de servicio, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) establecen que una buena aproximación es

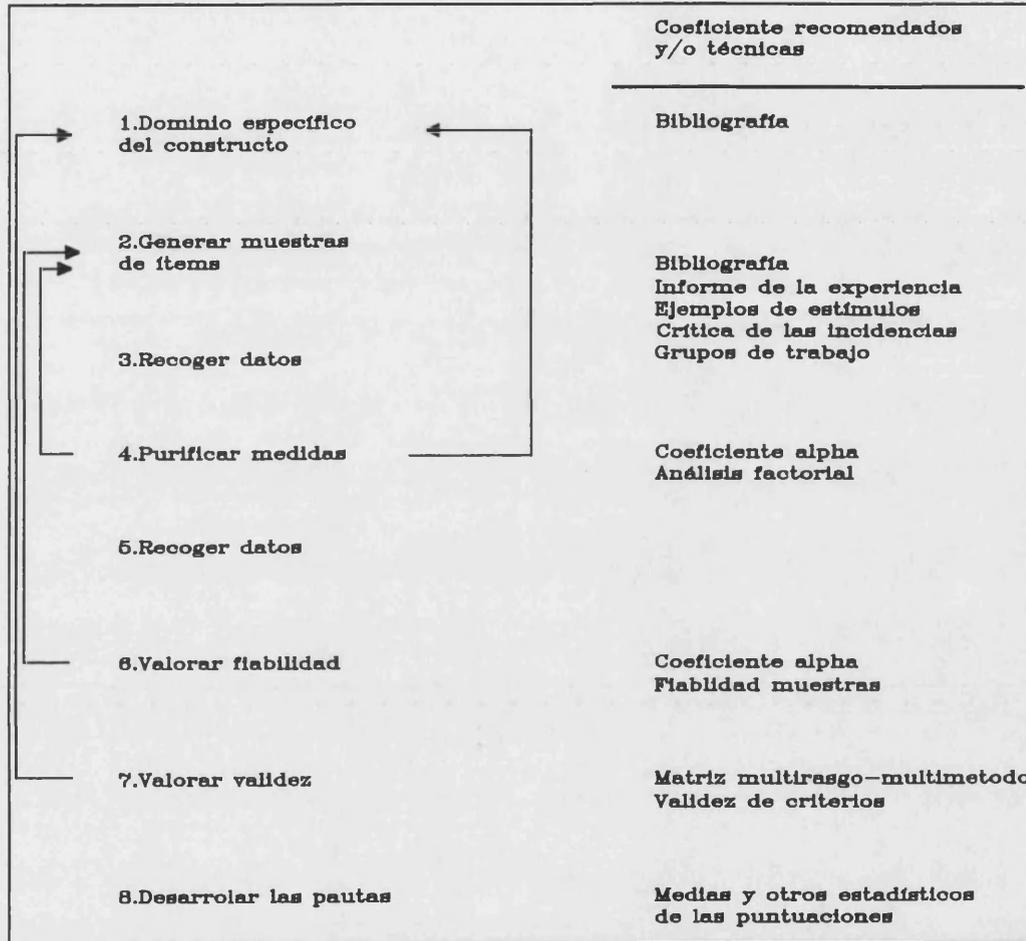
medir la calidad de servicio percibida por el consumidor, proponiendo una escala de 22 ítems denominada "Servqual", que se desarrolla para medir las expectativas en materia de servicio y las percepciones de los consumidores del resultado del servicio entregado. Estableciéndose como punto de partida, la definición de la calidad de servicio presentada en el capítulo anterior. La calidad de servicio tal y como es percibida por el consumidor proviene de *"la comparación entre lo que considera debe ser el servicio ofrecido por la empresa (expectativas) y su percepción del resultado de los prestatarios del servicio"* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 16).

III.1.- LA HERRAMIENTA "SERVQUAL"

A partir de la hipótesis anterior, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) desarrollan una escala multi-ítem, que sigue con gran fidelidad los procedimientos recomendados por Churchill (1979), para la construcción de medidas en el campo del marketing (ver Figura nºIII.1 y Cuadro nºIII.1).

La secuencia sugerida es solamente aplicable para medidas multi-ítem, que son las recomendables y las que deben ser desarrolladas frente a las de ítem-único (Churchill 1979, p. 66).

Figura nºIII.1.- PROCEDIMIENTO SUGERIDO PARA DESARROLLAR MEDIDAS (CHURCHILL, Gilbert A. Jr. 1979, p. 66).



Cuadro nºIII.1.- RESUMEN DE LAS ETAPAS SEGUIDAS PARA DESARROLLAR LA ESCALA DE MEDIDA DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS (PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valerie A. y BERRY, Leonard L. 1988, p. 14.)

Paso 1.	Definición de Calidad de Servicio como la discrepancia entre las percepciones de los consumidores de servicios ofrecidos por una empresa en particular y sus expectativas.
Paso 2.	Identificación de 10 dimensiones del dominio del constructo Calidad de Servicio.
Paso 3.	Generación de 97 ítems representando las 10 dimensiones.
Paso 4.	Recoger los datos de expectativas y percepciones de una muestra de 200 entrevistados que hayan utilizado los servicios.
Paso 5.	<p>Purificar la escala con la siguiente secuencia iterativa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener el coeficiente alpha y las correlaciones para cada dimensión. 2. Eliminar los ítems con baja correlación y cuya eliminación incremente el coeficiente alpha. 3. Análisis factorial para encontrar los factores de la escala. 4. Reasignación de ítems y reestructurar las dimensiones donde sea necesario.
Paso 6.	Identificación de los 34 ítems representando 7 dimensiones.
Paso 7.	Recoger los datos de expectativas y percepciones (usando los 34 ítems) para cuatro muestras independientes de 200 entrevistados.
Paso 8.	Evaluar y purificar la escala de 34 ítems utilizando la secuencia iterativa del Paso 5. en sus cuatro puntos.
Paso 9.	Identificar una escala ("SERVQUAL") de 22 ítems representando 5 dimensiones.
Paso 10.	Evaluar la realidad de la escala "SERVQUAL" y de la estructura factorial y reanalizar los datos originales (recogidos en el Paso 4.) pertenecientes a los 22 ítems, verificando la consistencia interna y dimensionalidad de la escala.
Paso 11.	Valoración de la validez de la escala "SERVQUAL".

III.1.1.- EL DESARROLLO DE LA ESCALA DE MEDIDA

El diseño del instrumento se inicia con la identificación de los criterios que los consumidores utilizan para medir la calidad de servicio. Estos criterios fueron revelados por los mismos autores algunos años antes, derivados de una investigación exploratoria con consumidores, empleados y cuadros directivos de los distintos servicios estudiados, junto con una revisión detallada de la literatura de servicio, expresándolos a partir de diez dimensiones que constituyen el dominio del constructo Calidad-Servicio señaladas en el epígrafe II.2.2.- del capítulo anterior (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985, p. 47; Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993, pp. 24-25): *Fiabilidad, Reactividad, Competencia, Accesibilidad, Cortesía, Comunicación, Credibilidad, Seguridad, Comprensión y Tangibilidad.*

III.1.1.1.- GENERACION DE LOS ITEMS, RECOGIDA DE INFORMACION Y PRIMERA PURIFICACION DE LA ESCALA

A partir de estas magnitudes iniciales, generan un conjunto de items que representan distintos aspectos de cada una de ellas, aproximadamente diez items por dimensión, hasta un total de 97. Cada ítem es descompuesto en dos sentencias, una para medir las expectativas que el consumidor tiene en calidad de servicio en las empresas en general dentro de una categoría que se investiga, y otra para medir las percepciones de resultado en calidad de servicio en la empresa que de forma particular se analiza. Las expectativas hacen referencia al nivel de servicio esperado por el consumidor de un tipo genérico de empresa, mientras que las percepciones se relacionan con "la empresa XYZ" cuya calidad de servicio se investiga. El cuestionario se divide entonces en dos partes, en la primera parte se agrupan las sentencias de expectativas y en la segunda parte las de percepciones. Cada sentencia se asocia a una escala de siete puntos, que varía desde muy de acuerdo (7) hasta muy en desacuerdo (1), no teniendo las puntuaciones intermedias (del 2 al 6) ninguna etiqueta verbal, enunciándose algunas sentencias de forma negativa.

Definida la escala de medida de 97 ítems, los autores de la herramienta la someten a una prueba para su primer tamizado. Una primera recolecta de datos a partir de una muestra de doscientos encuestados de 25 años o mayores, divididos equitativamente entre hombres y mujeres, se realiza con el objeto de evaluar la escala inicial, en cinco categorías de servicios diferentes, representando algunos de los servicios citados por Lovelock en sus matrices de clasificación resultado del cruce de dos criterios (ver Lovelock 1983, pp. 12-18), encuestándose cuarenta unidades muestrales en cada una, verificando la condición de ser clientes habituales del servicio, durante al menos los tres meses anteriores y solicitándose una puntuación de expectativas y otra de percepciones para cada uno de los ítems iniciales.

Para todos los ítems se calcula la diferencia entre percepción (P) y expectativa (E), representándose la calidad percibida como: $Q = P - E$ (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 19). A partir de esta información se sigue una secuencia iterativa:

(A).- Cómputo del coeficiente alpha de Cronbach (1951 cit. en Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 19) de forma separada para cada dimensión, siguiendo las recomendaciones de Churchill (1979, p. 68), con objeto de analizar la fiabilidad del instrumento de medida.

(B).- Cómputo de las correlaciones de la puntuación de cada ítem con la suma del total de las puntuaciones de los ítems que configuran una misma dimensión, decidiendo la supresión de aquellos que poseen débiles correlaciones o que producen caídas fuertes en el valor del coeficiente alpha. Eliminados los ítems se vuelve al paso (A) repitiéndose la secuencia hasta disminuir el número de ítems a 54.

(C).- Desarrollo de un análisis factorial de componentes principales (Harman 1980), de las puntuaciones diferencia de los 54 ítems, en los 10 factores, para verificar la dimensionalidad de la escala en su conjunto. Los resultados de

la ortogonalización de los diez factores solución y de la posterior rotación oblicua sugieren que tal vez sea necesaria una reducción en el número de dimensiones del dominio Calidad-Servicio y una reasignación de algunos items.

(D).- Reestructuración de las dimensiones y reasignación de los items. Para eliminar algunos items, reasignar otros y consecuentemente reducir el número de dimensiones del instrumento, se reinicia la iteración de esta etapa, calculando de nuevo los coeficientes alpha (A), las correlaciones de los items-conjunto en cada dimensión (B) y reexaminándose la nueva estructura factorial (C). Esta retroalimentación se repite varias veces, finalizando la iteración con un conjunto de 34 items que representan siete dimensiones diferentes.

De las diez dimensiones originales, cinco no se modifican (D1, D2, D3, D6 y D7) y los items que forman las otras cinco se confunden definiendo dos nuevas dimensiones (D4 y D5):

1.- TANGIBILIDAD	_____	D1
2.- FIABILIDAD	_____	D2
3.- REACTIVIDAD	_____	D3
4.- COMUNICACION		
5.- CREDIBILIDAD		
6.- SEGURIDAD		
7.- COMPETENCIA		
8.- CORTESIA	_____	D4 + D5
9.- COMPRENSION	_____	D6
10.- ACCESIBILIDAD	_____	D7

En esta etapa, el instrumento de 34 items y siete dimensiones es considerado preparado para posteriores contrastaciones, puesto que verifica las siguientes condiciones:

(A).- La media de las correlaciones entre los factores tomados de dos en dos es bastante baja tras realizar la rotación oblicua,

concretamente 0,27;

(B) Los ítems saturan los factores con puntuaciones muy altas (la carga mínima considerada fue de 0,41);

(C) Los valores de los coeficientes alphas para cada dimensión son muy elevados, oscilando entre 0'72 y 0'85;

(D) La fiabilidad de la escala, calculada usando la fórmula de la fiabilidad de combinaciones lineales de Nunnally (1978, p. 248) es bastante elevada, 0'74.

III.1.1.2.- SEGUNDA RECOGIDA DE INFORMACION Y POSTERIOR PURIFICACION

Para evaluar el instrumento de 34 ítems se procede a una segunda prueba, en la que se desarrolla de nuevo el proceso iterativo seguido en el epígrafe anterior. La información deriva esta vez, de cuatro muestras independientes de doscientos consumidores, que se reparten de forma equitativa entre hombres y mujeres, en cuatro categorías de servicio distintas, debiendo verificar la condición de haber utilizado el servicio que se estudia, al menos durante los tres meses anteriores al momento de realizar la encuesta.

Los datos de las doscientas unidades muestrales investigadas para cada tipo de servicio se analizan de forma separada, teniendo por tanto cuatro secuencias de investigación distintas paralelas, calculándose de nuevo: los valores de los coeficientes alpha (A) y las correlaciones de los ítem-conjunto (B) para cada una de las siete dimensiones, en las cuatro categorías de servicio y después, las cuatro matrices de las cargas de los siete factores siguiendo la rotación oblicua (C). Los resultados aunque totalmente consistentes, difieren un poco de los resultados obtenidos en la primera purificación, ya que tanto las correlaciones, como los coeficientes alpha tienen valores inferiores a los obtenidos en el primer tamizado y además, las cuatro matrices de las saturaciones de los factores muestran un solapamiento superior al de la primera purificación, entre las dos nuevas dimensiones

por una parte y entre accesibilidad y comprensión, por otra. Consecuentemente se hace necesario un segundo tamizado de la escala de 34 ítems, eliminándose algunos ítems con correlaciones ítem-conjunto, bastante bajas y combinándose otros de las dimensiones solapadas para formar dos únicas dimensiones.

III.1.1.3.- IDENTIFICACION DE "SERVQUAL"

Con las cinco dimensiones resultantes del segundo tamizado, se inicia de nuevo la iteración de la etapa D, el resultado es la identificación de una escala más corta de 22 ítems, que recibe el nombre de "Servqual" representando cinco dimensiones: *tangibilidad, fiabilidad, reactividad, garantía y empatía* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 23; Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993, pp. 29-30).

1.- TANGIBILIDAD	_____	D1
2.- FIABILIDAD	_____	D2
3.- REACTIVIDAD	_____	D3
4.- GARANTIA	_____	D4 + D5
5.- EMPATIA	_____	D6 + D7

Las tres primeras dimensiones tienen el mismo significado que en su origen. Mientras que las dos últimas dimensiones, amplían su significado englobando ítems de las restantes siete dimensiones originales (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985): comunicación, credibilidad, seguridad, competencia, cortesía, comprensión y accesibilidad. La garantía implica el conocimiento y la cortesía de los empleados junto con su habilidad para inspirar confianza al cliente transmitiéndole seguridad a través de su competencia. Por su parte la empatía supone el cuidado y la atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes, implicando un servicio esmerado y un esfuerzo por conocer las necesidades del cliente y encontrar el modo de satisfacerlas. Las tres últimas dimensiones, reactividad, garantía y empatía, miden aspectos de resultado de contacto personal-cliente (Czepiel 1990, p. 17).

La herramienta "Servqual", en su forma final, es un constructo de segundo orden para medir la calidad percibida en el servicio, formado a partir de cinco subconstructos unidimensionales de calidad diferentes, que retienen las características de las diez dimensiones originales conceptualizadas, sin ninguna pérdida de información. Estos cinco subconstructos no son directamente observables y para evaluarlos es necesario medir en cada uno de ellos un número de items, del tipo Likert, en un formato de respuesta de 7 puntos. El primer subconstructo la calidad de la tangibilidad se mide a partir de 4 items (Q_1 hasta Q_4), la calidad de la fiabilidad a partir de 5 items (Q_5 hasta Q_9), la calidad de la reactividad a partir de 4 items (Q_{10} hasta Q_{13}), la calidad de la garantía a partir de 4 items (Q_{14} hasta Q_{17}) y por último la calidad de la empatía se mide a partir de 5 items (Q_{18} hasta Q_{22}). La primera mitad del cuestionario (que es presentado en el anexo nºIII.1 del presente trabajo) mide los niveles esperados de servicio en una industria de servicios concreta (E_1 - E_{22}), la segunda mide el nivel percibido del servicio entregado por una organización en particular (P_1 - P_{22}).

La operacionalización del concepto calidad de servicio en el estudio empírico de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), sugiere que éste puede ser conceptualizado a partir del siguiente modelo¹:

¹ La definición de calidad de servicio percibida se realiza de forma indistinta afirmando que es la diferencia de expectativas menos percepciones o viceversa, percepciones menos expectativas. La estructura P-E es seguida entre otros por Babakus y Boller (1992, p. 263) o Teas (1993, p. 19), mientras que la estructura contraria, E-P, es desarrollada por ejemplo por Brown y Swartz (1989, p. 93). Incluso los propios Parasuraman, Zeithaml y Berry, en ocasiones se refieren a la estructura E-P (Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993, p. 28) y en otras ocasiones a la estructura contraria P-E (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 19; Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993, p. 206). Los razonamientos seguidos en el presente trabajo serán indistintamente E-P o P-E, con objeto de mantener rigurosamente las aportaciones de los autores y dado que la única diferencia entre ambas es el signo mediante el que crece o decrece la calidad. Mientras que en el primer caso a diferencias más negativas mayor calidad, en el segundo caso a diferencias más positivas mayor calidad de servicio percibida.

$$SQ_{1i} = \sum_{j=1}^k (E_{ij} - P_{ij}) \quad [III.1]$$

donde:

- . SQ_i es la calidad percibida global "Servqual" del estímulo i ;
- . k es el número de atributos, 22 en este caso;
- . P_{ij} es la percepción del resultado del estímulo i con respecto al atributo j ;
- . E_{ij} es la expectativa de calidad de servicio del atributo j para el estímulo i .

III.1.1.4.- LA INCLUSION DE VARIABLES ADICIONALES

Junto con la escala "Servqual" se solicita una puntuación de la calidad de servicio global (CSG) percibida por el cliente como una medida separada, del instrumento "Servqual", a partir de una medida en cuatro categorías, "excelente", "buena", "correcta" y "mala" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 28).

Además se incluyen en la investigación dos variables relacionadas conceptualmente con la calidad de servicio. Los clientes en cada muestra indican: (a) si recomendarían o no la empresa de servicio a sus amigos y (b) si han tenido o no algún problema respecto a los servicios que han recibido de las empresas. Las variables denominadas "recomendación" y "problema" son hipotetizadas de la siguiente forma, si el encuestado indica "si" a la primera cuestión y "no" a la segunda, éste percibe una calidad superior a la percibida por los otros encuestados (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 30).

III.1.2.- LAS APLICACIONES DE "SERVQUAL"

Distintas investigaciones se han desarrollado con el instrumento "Servqual", aplicándose la escala, tal y como es concebida por sus



autores, o con algunas modificaciones "menores" en el enunciado de los items para adaptarlo al tipo de servicio investigado. Se evalúa la calidad de servicio mediante "Servqual" en *servicios de reparación y mantenimiento de pequeños aparatos eléctricos* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 18), *servicios bancarios* (Cronin y Taylor 1992, p. 60; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 18; Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 421), servicios telefónicos tanto relativos al *servicio de reparación* (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 421) como al *servicio de comunicación de larga distancia* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 18), *tarjetas de crédito* (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 18), *servicios de entidades aseguradoras* (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 421), *servicios de control de plagas, limpieza en seco y restauración en comida rápida* (Cronin y Taylor 1992, p. 60), servicios públicos como *servicio de gas y electricidad* (Babakus y Boller 1992, p. 257) y en distribución comercial en *tiendas detallistas* de cuatro tipos distintos: (1) del tipo K-Mart, Wal-Mart, etc. (2) tiendas como J.C. Penney, Sears, etc. (3) tiendas como Dillards, Foley's, etc. y (4) tiendas como Saks, Neiman Marcus, etc. (Finn y Lamb 1991, p. 484).

Algunas de las anteriores investigaciones tienen por objeto testar la generalidad y la validez de la escala en los distintos sectores, convirtiéndose muchas de ellas en estudios réplica al instrumento "Servqual".

III.2.- LAS INVESTIGACIONES REPLICA A LA ESCALA "SERVQUAL"

Un conjunto de investigaciones que se añaden a la de la línea programática de Parasuraman, Zeithaml y Berry, han enriquecido en los últimos años la línea de investigación de la medida de la calidad en los servicios (Babakus y Boller 1992; Babakus y Mangold 1989; Bolton y Drew 1991b; Brown, Churchill y Peter 1993; Brown y Swartz 1989;

Carman 1990; Cronin y Taylor 1992, 1994; Finn y Lamb 1991; Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991; Jayanti y Jackson 1991; Koelemeijer 1991; Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993; Peter, Churchill y Brown 1993; Teas 1993, 1994; Vandamme y Leunis 1993a).

De algunos de estos análisis se han derivado un conjunto de réplicas a la escala que considerando la opinión de Peter y Churchill (1986, p. 10), en cuanto a que la validación de un constructo es un proceso continuo y que los investigadores de marketing deben examinar *"medidas previas y desarrollar unas mejores para reemplazarlas"*, permiten la depuración progresiva de la herramienta "Servqual". Este conjunto de investigaciones (Babakus y Boller 1992; Babakus y Mangold 1989; Bolton y Drew 1991b; Brown y Swartz 1989; Carman 1990; Cronin y Taylor 1992, 1994; Finn y Lamb 1991; Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991; Jayanti y Jackson 1991; Koelemeijer 1991; Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993; Teas 1993², 1994) señalan limitaciones en el uso del instrumento de medida, tanto metodológicas como psicométricas.

III.2.1.- LAS LIMITACIONES METODOLOGICAS DE LA ESCALA Y LAS PROPUESTAS PARA SUPERARLAS

Entre las limitaciones metodológicas se contemplan: (1) *la forma de operacionalizar el constructo junto con (2) la definición de las expectativas y utilidad de las puntuaciones, (3) la incidencia de la forma de enunciado de los items en sentido negativo, (4) la incorporación de las puntuaciones de importancia para evaluar mejor el constructo calidad de servicio y (5) la propia generalidad de la escala.*

² A las réplicas a la escala "Servqual" de Cronin y Taylor (1992) y de Teas (1993) contestan directamente Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) en una publicación muy reciente en el Journal of Marketing, que incorpora a su vez dos "contra-respuestas", la de Teas (1994) y la de Cronin y Taylor (1994).

III.2.1.1.- LA OPERACIONALIZACION MEDIANTE LA PAUTA NO CONFIRMATORIA SUSTRACTIVA.

El constructo se hace operativo, como ya indicamos en el capítulo anterior, mediante el denominado "*paradigma no confirmatorio*".

Si se deriva la calidad de servicio percibida, del desajuste entre dos escalas separadas, una que utiliza puntuaciones de una lista de items relativos a expectativas y otra de puntuaciones de una lista de items relativos a percepciones del resultado, entonces la pauta es *no confirmatoria sustractiva*. Algunas réplicas, se centran en el uso de esta forma, para hacer operativas las diferencias entre expectativas y percepciones (Babakus y Boller 1992; Carman 1990; Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991; Koelemeijer 1991; Teas 1993), identificando un conjunto de problemas relativos a la operacionalización del esqueleto de medida E-P.

El primer problema hace referencia a la influencia que se genera entre las puntuaciones de las dos escalas. Cuando se le pregunta al encuestado sobre el "nivel deseado" y el "nivel existente" en un atributo particular, un número de limitaciones psicológicas pueden activarse en los primeros de forma que la puntuación resultante generada sea deficiente, ya que la tendencia de respuesta hace que los encuestados rara vez valoren el nivel deseado por debajo del nivel existente. Consecuentemente, las puntuaciones desajuste, que reflejan la calidad de servicio percibida, pueden estar dominadas por las puntuaciones relativas al "nivel existente" (Babakus y Boller 1992, pp. 255-256). Al medirse en el mismo momento del tiempo las expectativas y la percepción del resultado, las escalas de expectativas estarán afectadas por la oferta actual y no representarán las expectativas de los consumidores antes de que consumieran el producto (Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993, p. 688). Además el aspecto teórico inverso también debe ser de la misma forma considerado, el hecho de la influencia que ejercen las expectativas sobre las percepciones de calidad (Carman 1990, p. 47). Por último, se señala una limitación referida a un aspecto analítico, el hecho de analizar factorialmente las puntuaciones diferencia, resultantes de una

lista de nivel de servicio esperado antes de la entrega (expectativas) y de otra de percepciones del resultado (percepciones) (Carman 1990, p. 47). Las puntuaciones diferencias cuando son utilizadas como input para análisis estadísticos posteriores deben ser tomadas con cautela (Peter, Churchill y Brown 1993, p. 661).

La propuesta de Carman (1990, p. 48) y de Babakus y Boller (1992, p. 265) para superar esta limitación es desarrollar la medida de calidad de servicio a partir de datos en términos de diferencia percepción-expectativa directamente, antes que preguntar sobre cada una de ellas de forma separada, utilizando la pauta denominada *no confirmatoria subjetiva*. La superioridad de la pauta subjetiva frente a la sustractiva es soportada también por Tse y Wilton (1988, p. 205) referido a la teoría de satisfacción. Una forma de aplicación es, por ejemplo, sobre una escala de 5 puntos, en la que el ítem P₂ de la escala "Servqual" (ver anexo nºIII.1) se lee: *"la apariencia visual de las facilidades físicas de XYZ es (mucho mejor, mejor, más o menos igual, peor, mucho peor) de lo que yo esperaba"*. Oliver (1981, p. 40) ya había apuntado que una escala "mejor y peor de lo que esperaba" es más significativa desde el punto de vista de los encuestados, refiriéndose a la pauta no confirmatoria de expectativas relativas a la medida de satisfacción (Oliver 1981, p. 41). Esta forma alternativa de operacionalizar, aplicada al constructo calidad de servicio, es propuesta también por Bolton y Drew (1991b), Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991) y Koelemeijer (1991). Por una parte, Bolton y Drew (1991b, p. 378) y Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991, p. 64) utilizan la escala propuesta por Oliver (1981, p. 40), los primeros en una escala de tres puntos y las segundas en una de cinco variando desde "mucho peor de lo que esperaba", hasta "mucho mejor de lo que esperaba". Por otra parte Koelemeijer (1991, p. 70), capta las diferencias en una escala de 7 puntos que varía desde (1) "ampliamente no llega a mis expectativas" hasta (7) "ampliamente excede mis expectativas". Koelemeijer (1991) evalúa el rendimiento de dos escalas, "Servqual" que se operacionaliza mediante la pauta no confirmatoria sustractiva, y la escala "Q" formada por los mismos ítems que la primera pero operacionalizada mediante la pauta no confirmatoria subjetiva siguiendo la escala de

medida anterior. La segunda resulta ser la que explica el mayor porcentaje de varianza, un 65,5% (Koelemeijer 1991, p. 76) frente al 45,5% explicado por "Servqual" (Koelemeijer 1991, p. 75).

Las ventajas señaladas por Koelemeijer (1991, p. 70) relativas al uso de la forma subjetiva, se refieren a tres aspectos. Primero, mediante esta pauta no confirmatoria alternativa, las expectativas del consumidor pueden igualar las percepciones. Además, la diferencia percibida entre expectativas y percepciones indica más correctamente la importancia de los atributos de calidad de servicio que la diferencia inferida. Por último, el proceso de recogida de información se facilita ya que los consumidores no tienen que puntuar dos escalas. Esta última ventaja también es señalada por Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991, p. 64) y por Carman (1990, p. 47), aunque las primeras utilizando la pauta subjetiva para simplificar el proceso, a pesar de reconocer que podría ser más apropiado recoger expectativas y percepciones de forma independiente.

Algunas críticas, a pesar de sugerir como alternativa la pauta no confirmatoria anterior van todavía más lejos, cuestionando no solamente la validez de operacionalizar el constructo mediante las puntuaciones desajuste, sino incluso la validez de la propia definición conceptual y la utilidad de las puntuaciones de expectativas.

III.2.1.2.- LAS EXPECTATIVAS: CONCEPTUALIZACION Y UTILIDAD

Sobre las expectativas incluídas en la escala "Servqual" se discuten dos aspectos: por una parte, su conceptualización y diferenciación de las expectativas en satisfacción (Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991; Koelemeijer 1991; Teas 1993, 1994), y por otra, la utilidad de retenerlas para valorar la calidad de servicio cuestionando el uso de la pauta no confirmatoria (Carman 1990; Cronin y Taylor 1992; Babakus y Boller 1992; Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991; Koelemeijer 1991; Teas 1993, 1994).

(I).- Conceptualización.

Las expectativas pueden ser clasificadas en dos tipos: de *normas normativas* o de *normas basadas en experiencia* ("experience-based norms"), siendo a su vez éstas últimas: "*normas basadas en marcas*" o "*normas basadas en productos*" (diferenciadas de las primeras por Woodruff, Cadotte y Jenkins 1983 y Cadotte, Woodruff y Jenkins 1987). Las normas basadas en marcas son normas basadas en el resultado habitual de una marca particular, mientras que las normas basadas en producto son normas basadas en el resultado medio percibido de un grupo de marcas similares (Cadotte, Woodruff y Jenkins 1987, p. 306). Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991a, p. 41) categorizan las expectativas de servicio al cliente en las cinco dimensiones globales del instrumento "Servqual", representando éstas, como hemos señalado en el Capítulo Segundo, "*deseos o necesidades de los consumidores, por ejemplo, lo que sienten que debe ser entregado ("should offer") por un proveedor de servicio antes que lo que éste podría ofrecerles ("would offer")*" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 17), definiéndolas como *expectativas normativas* (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 422) y relativas a expectativas ideales o deseadas (Boulding, Kalra, Staelin y Zeithaml 1993, p. 8)³. Estas expectativas, conceptualizadas como "normativas sobre estándares o resultados ideales", son distintas de las utilizadas en la literatura de satisfacción, en donde las expectativas son "*las predicciones emitidas por los consumidores sobre lo que es susceptible de producirse en una transacción o intercambio inminentes*" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 17). Esta conceptualización de las expectativas es la adoptada también por Brown y Swartz (1989, p. 93) pero son más abundantes las objeciones que las reafirmaciones.

(I.A).- Expectativas normativas. Las expectativas de "Servqual" son expectativas normativas, sin embargo, en el estudio que

³

En nuestra opinión las aportaciones de los autores a este respecto no son excesivamente claras, lo que conduce a distintas interpretaciones. De este modo por ejemplo, Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991, p. 64) investigan las expectativas sobre una buena empresa, en lugar de sobre una empresa ideal.

tiene por objeto el desarrollo del instrumento original, el requisito exigido a los encuestados es que hubieran utilizado el servicio en cuestión en los tres últimos meses (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 18), consecuentemente todas las personas investigadas tuvieron opiniones enteramente "posteriores". Esta experiencia puede ocasionar expectativas que "*pueden ser normas basadas en experiencias*" (Koelemeijer 1991, p. 69) resultando en diferencias entre expectativas y resultado percibido mínimas (Koelemeijer 1991, p. 70), debidas a la influencia que se genera entre ambas puntuaciones señalada en el epígrafe anterior. También Vandamme y Leunis (1993b, cit. en Vandamme y Leunis 1993a, p. 365) señalan problemas en las expectativas de "Servqual" al observar en los resultados de una investigación desarrollada en el sector hospitalario, que la media de las puntuaciones de expectativas en la mayoría de los items de la escala, tiene un valor muy alto (entre 6 y 6,8 en una escala tipo Likert de 7 puntos) y además, que las puntuaciones tienen escasa dispersión.

(I.B).- Expectativas sobre resultado ideal. Otro aspecto discutido en la conceptualización de las expectativas es el que se refiere a la definición de las mismas como resultados ideales. Teas (1993, p. 19) demuestra a través de unos razonamientos matemáticos que esta forma de entender las expectativas es incompatible con la propia definición del gap nº5 (calidad percibida igual al desajuste percepción menos expectativas), es decir con la asunción de que puntuaciones P-E en aumento reflejan niveles continuamente en aumento de calidad percibida.

(II).- Utilidad de retenerlas.

Respecto a la conveniencia de utilizarlas, que se deriva de la fiabilidad de la vía de medida a través de las expectativas, Carman (1990, p. 48), quien en principio aconseja el uso de la pauta no confirmatoria subjetiva, liga la utilidad de las expectativas a la frecuencia de uso del servicio. Distingue entre las expectativas que se forman sobre servicios de uso frecuente para el encuestado y las que

se forman sobre los que no lo son. Si el servicio es utilizado habitualmente (por ejemplo establecimientos detallistas, restaurantes, bancos, servicios telefónicos,...), indica que el cliente regular es capaz de formarse unas expectativas medias del servicio que pueden ser fiables y utilizables como información para obtener puntuaciones desajustes, *"las expectativas de los clientes regulares pueden ser adecuadas, y la media del valor de cada ítem de expectativa podría ser restado de cada percepción individual* (Carman 1990, p. 49)". En el segundo caso, si el servicio no es de uso frecuente y existe una experiencia pasada de uso del servicio (por ejemplo un hospital), *"es razonable esperar que las percepciones de calidad estén influidas por las expectativas"* (Carman 1990, p. 47), entonces, la información de expectativas resulta poco fiable y en ningún caso puede ser utilizada. El análisis factorial que se deriva de la primera situación, es sobre puntuaciones desajuste en las que las expectativas son un valor medio, y el de la segunda situación se desarrolla únicamente sobre la información derivada de la percepción (Carman 1990, p. 48).

Los estudios de Babakus y Boller (1992, p. 264), de Cronin y Taylor (1992, p. 59) y de Koelemeijer (1991, p. 75) demuestran que el constructo calidad de servicio puede ser mejor medido únicamente a través de la percepción de resultado cuestionando de esta forma la utilidad de las puntuaciones de expectativas. Las investigaciones réplica testan el rendimiento de la escala "Servqual", frente a una escala construida utilizando solamente el listado de ítems de percepción de resultado de la escala anterior. Esta última escala, bautizada por Cronin y Taylor (1992) como "Servperf", es la que captura la mayor parte de la variación en calidad global de servicio en las cuatro categorías de servicio investigadas (Cronin y Taylor 1992, p. 63; Koelemeijer 1991, p. 75)⁴. Estos soportes empíricos junto con los literarios presentados en el Capítulo Segundo, que identifican el constructo calidad de servicio con la actitud, les llevan a afirmar que la calidad de servicio en tanto que actitud, debe ser medida basándose

⁴ Koelemeijer no investiga la escala alternativa de forma explícita, pero sus resultados indican que la escala que contempla solamente percepciones explica el 53,9% de la varianza frente al 45,5% de la escala "Servqual" (ver tablas nº2 y nº4 en Koelemeijer 1991, p. 75).

únicamente en la percepción de resultado. Por tanto la calidad de servicio, al igual que vimos en el Capítulo Primero con la imagen, como actitud parece que debiera ser operacionalizada tan sólo mediante las percepciones de resultado, sin seguir la pauta no confirmatoria (Cronin y Taylor 1992, pp. 64-65). En la misma línea, pero persiguiendo un objetivo muy diferente como es el análisis de la satisfacción sobre un nuevo producto (un video disco), Churchill y Surprenant (1982, p. 502) concluyen que la experiencia no confirmatoria sobre las expectativas en ningún sujeto afecta a la satisfacción del consumidor con el nuevo producto. Es el resultado únicamente el que determina la satisfacción con el producto.

Sin embargo las posturas son contradictorias, ya que también Churchill y Surprenant (1982, p. 502) llegan a la conclusión inversa en el análisis de la satisfacción con otro nuevo producto investigado (una planta híbrida). En este último, la relación resulta como se hipotetiza. Cuando la percepción de resultado supera a la expectativa entonces se da la satisfacción y viceversa. En la investigación de la satisfacción en los servicios Jayanti y Jackson (1991, p. 606), en la línea de Parasuraman, Zeithaml y Berry, utilizando como herramienta el instrumento "Servqual", establecen que el modelo no confirmatorio resulta mejor que el modelo basado únicamente en resultado. Esta conclusión es soportada también por Bolton y Drew (1991b, p. 383), estudiando la calidad de servicio, al explicar la pauta no confirmatoria una mayor proporción de la varianza en dicho constructo que la percepción de resultado. A idéntica solución llegan Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) en su réplica a Cronin y Taylor (1992). Los primeros siguen defendiendo la inclusión de las puntuaciones de expectativas, mientras que a pesar de la defensa de éstos, los segundos en una respuesta a la réplica, siguen manteniendo la superioridad de "Servperf" (Cronin y Taylor 1994).

Por su parte Teas (1993) a partir de la ambigüedad señalada en la definición de las expectativas, investiga el modelo "Servqual", frente a dos modelos, uno denominado de "Calidad Normada", "NQ_{1i}", y otro de "Resultado Evaluado", "EP_{1i}" (Teas 1993, p. 22).

El modelo de Resultado Evaluado (Teas 1993, p. 22) se expresaría como:

$$EP_{1i} = -1 \left[\sum_{j=1}^m |A_{ij} - I_j| \right] \quad [III.2]$$

donde:

- . EP_{1i} es la calidad percibida del individuo del objeto i ;
- . I_j es la cantidad ideal del atributo j como es conceptualizado en el modelo actitudinal punto ideal clásico⁵;
- . A_{ij} es la cantidad percibida del individuo del atributo j poseído por el objeto i ;
- . Multiplicando la parte derecha de la ecuación por -1 , resulta en valores de EP_{1i} más altos asociados con niveles más altos de calidad percibida;

El modelo de Calidad Normada (Teas 1993, p. 23) se expresaría como:

$$NQ_{1i} = -1 \left[\sum_{j=1}^m (|A_{ij} - I_j| - |A_{ej} - I_j|) \right] \quad [III.3]$$

donde:

- . NQ_{1i} es el índice de calidad normada para el objeto i ;
- . A_{ej} es la cantidad percibida del individuo del atributo j poseído por la norma excelente⁶;

⁵ En opinión de Teas (1993, p. 19) al ser la calidad de servicio una actitud, el estándar ideal de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) tendría que ser interpretado como en los modelos actitudinales de punto ideal clásico. Entonces, la calidad percibida tendría que decrecer en la medida en que P aumenta excediendo E (el punto ideal) en lugar de incrementarse cuando P aumenta excediendo E .

⁶ Se trataría en definitiva de utilizar la medida E^* , las expectativas revisadas que veremos en el epígrafe III.3.1.2.-

. El resto de las variables se interpretan como en la ecuación anterior;

Las conclusiones de Teas (1993, p. 31) indican que el modelo "EP", que no considera las expectativas sino los puntos ideales, supera los problemas asociados con el gap conceptual de calidad de servicio P-E y es más válido que "Servqual" y que el modelo "NQ".

III.2.1.3.- LA MEZCLA DE ENUNCIADOS POSITIVOS Y NEGATIVOS EN LA BATERIA DE ITEMS

De los 22 items de la escala "Servqual", 9 son enunciados de forma negativa (ver anexo nºIII.1), siguiendo las recomendaciones de Churchill (1979, p. 68), que aconsejan el uso de items de terminología mezcladas. Sin embargo, Babakus y Boller (1992, p. 256) y Koelemeijer (1991, p. 72) indican que esta terminología negativa de algunos items parece afectar a la estructura factorial. Los primeros, examinando los resultados de "Servqual", comprueban que dos dimensiones (reactividad y empatía) están cargadas en su totalidad con items de enunciados negativos, debiéndose prestar cierta atención a este aspecto.

Por su parte, Carman (1990) matiza el uso de esta mezcla, basándose en la experiencia de la aplicación del instrumento en un hospital. En este estudio, en el que se amplía el instrumento hasta 40 items, la mezcla de terminologías lleva a dificultades de comprensión del enunciado por parte de los encuestados, y consecuentemente a interpretaciones erróneas. A pesar de todo ello Carman (1990, p. 42) concluye, que *"en la mayor parte de las situaciones de servicio, el instrumento probablemente sería más corto y la inclusión de los items negativos es probablemente una característica deseable."*

III.2.1.4.- LAS PUNTUACIONES IMPORTANCIA

Tras la definición del instrumento "Servqual", Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, p. 31) proceden a determinar la importancia relativa de cada una de sus dimensiones, como una potencial

aplicación de la herramienta, regresando las puntuaciones globales de percepción de calidad (excelente = 4, buena = 3, regular = 2 y pobre = 1) sobre las puntuaciones "Servqual" para cada dimensión individual. En opinión de Carman (1990, p. 51), un modelo completo de actitud de calidad de servicio debe medir los efectos de la importancia de cada atributo individual en percepciones de calidad, debiendo ser el papel de esa importancia explícito. Introduciendo las puntuaciones de importancia en cada ítem, se depura la medida de la calidad de servicio y de esta forma *"un amplio desajuste entre percepciones y expectativas no necesariamente indica un juicio global negativo del consumidor"* (Koelemeijer 1991, p. 70).

Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991, p. 63) incorporan las puntuaciones de importancia en cada una de las dimensiones descritas en su escala derivada de "Servqual", al igual que Cronin y Taylor (1992, p. 59) y Teas (1993, p. 27), pero siguiendo las recomendaciones de Carman (1990), los últimos en cada uno de los ítems de la escala. Los primeros, introducen las puntuaciones de importancia, por ítem en sus dos escalas alternativas, testando *"Servqual ponderado"* (importancia.[resultado-expectativas]) y *"Servperf ponderado"* (importancia.resultado) (ver forma de enunciado de puntuaciones de importancia en el anexo nºIII.2). El segundo, introduce las puntuaciones por ítem en cada una de las escalas por él testadas, investigando "Servqual ponderado" (SQ_{2i} , ecuación [III.4]), la escala "Calidad Normada ponderada" (NQ_{2i} , ecuación [III.5]) y la escala "Resultado Evaluado ponderado" (EP_{2i} , ecuación [III.6]).

El modelo SQ_{2i} (Teas 1993, p. 19) se expresaría como:

$$SQ_{2i} = \sum_{j=1}^k W_j (P_{ij} - E_{ij}) \quad [III.4]$$

donde:

. SQ_{2i} es la calidad percibida global "Servqual ponderado" del estímulo i;

- . k es el número de atributos, 22 en este caso;
- . W_j es un factor de ponderación que indica si los atributos tienen distintos pesos. Si $W_j = 1$, el modelo es el $SQ_{1i} =$ "Servqual", idéntico al expresado en la ecuación [III.1]. En caso contrario el modelo es $SQ_{2i} =$ "Servqual ponderado";
- . P_{ij} es la percepción del resultado del estímulo i con respecto al atributo j ;
- . E_{ij} es la expectativa de calidad de servicio del atributo j para el estímulo i .

El modelo de Resultado Evaluado (Teas 1993, p. 22) se expresaría como:

$$EP_{2i} = -1 \left[\sum_{j=1}^m W_j (A_{ij} - I_j) \right] \quad [III.5]$$

donde:

- . EP_i es la calidad percibida del individuo del objeto i ;
- . I_j es la cantidad ideal del atributo j como es conceptualizado en el modelo actitudinal punto ideal clásico;
- . A_{ij} es la cantidad percibida del individuo del atributo j poseído por el objeto i ;
- . W_j es la importancia del atributo j como determinante de la calidad percibida. Cuando $W_j = 1$, el modelo es EP_{1i} , en caso contrario el modelo es EP_{2i} ;

El modelo de Calidad Normada (Teas 1993, p. 23) se expresaría como:

$$NQ_{2i} = -1 \left[\sum_{j=1}^m W_j (A_{ij} - I_j - |A_{ej} - I_j|) \right] \quad [III.6]$$

donde:

- . NQ_i es el índice de calidad normada para el objeto i ;

- . A_{ej} es la cantidad percibida del individuo del atributo j poseído por la norma excelente;
- . El resto de las variables se interpretan como en las ecuaciones anteriores;
- . si $W_j = 1$, el modelo es NQ_{1j} , en caso contrario el modelo de calidad normada es el ponderado NQ_{2j} .

Koelemeijer (1991, p. 70) estudia de la misma forma la inclusión de puntuaciones de importancia mediante las escalas "IPE", equivalente a "Servqual ponderado", e "IP", equivalente a "Servperf ponderado".

En general, se concluye que la incorporación de las ponderaciones de importancia, no mejora la explicación de la variación en calidad de servicio y no resulta en escalas mejores (Cronin y Taylor 1992, p. 63; Koelemeijer 1991, p. 72⁷; Teas 1993, p. 28).

Esta forma de integrar las puntuaciones de importancia es objetada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994, p. 115), en su réplica a Cronin y Taylor (1992) argumentando que incluirlas de esta forma, es decir directamente, es contradictorio con el hecho de calcular los coeficientes de regresión que permiten obtener la importancia de cada ítem indirectamente.

III.2.1.5.- LA GENERALIDAD DE LA ESCALA

La escala es diseñada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, p. 36) para ser aplicable "en un amplio abanico de servicios y de organizaciones de distribución". En una de las réplicas, Babakus y Boller (1992, p. 265) establecen que no puede ser fructífero perseguir el desarrollo de escalas de medida de calidad de servicio estándares, aplicables a una amplia gama de servicios. En su opinión, medidas diseñadas para industrias de servicio específicas pueden ser una vía de

⁷ La escala "IPE" alcanza valores semejantes a "Servqual" en la explicación de la varianza, sin embargo la escala "IP" alcanza un valor algo inferior a la escala percepción de resultado (ver las tablas nº2, nº4, nº6 y nº7 en Koelemeijer 1991, pp. 75-76).

investigación más viable a seguir. En la misma línea, Carman (1990, p. 50) indica que los items deben ser "clientizados" ("*customized*") para cada tipo de servicio, pudiéndose suprimir algunos items en la escala y añadir otros, según convenga.

Algunas investigaciones réplicas desarrolladas para tipos específicos de servicios, distintos a los investigados por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), llegan a la conclusión de que el instrumento "Servqual" no es válido para medir la calidad de servicio en esos sectores. Por ejemplo la investigación réplica de Finn y Lamb (1991, pp. 483 y 487), no soporta la proposición de que el instrumento pueda ser utilizado específicamente para valorar la percepción de calidad de servicio en distribución comercial, al igual que Koelemeijer (1991, p. 70). La causa más probable es que "*las categorías utilizadas en el desarrollo de "Servqual", "son muy diferentes a la de la distribución de productos"* (Koelemeijer 1991, p. 72), y "*claramente están más cerca del servicio puro que del continuo servicio puro-producto puro de la tienda detallista*" (Finn y Lamb 1991, p. 489).

A pesar de las críticas anteriores, es justo reconocer que esta necesidad de adaptación es sugerida ya por los propios autores, quienes indican que "*aunque Servqual puede ser utilizado bajo la forma actual para evaluar y comparar la calidad de servicio en una gran variedad de empresas o unidades dentro de una empresa, conviene proceder a una adaptación apropiada del instrumento cuando se trate de estudiar una categoría única de servicio*" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, pp. 24 y 28).

Cuadro n°III.2.- PROPUESTAS DE LA ESCALA "SERVQUAL" Y REPLICAS RELATIVAS AL TIPO DE PUNTUACIONES, UTILIDAD DE LAS EXPECTATIVAS E INCLUSION DE ITEMS DE TERMINOLOGIA NEGATIVA (Elaboración propia)⁸.

<i>Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)</i>	<i>Puntuaciones: P.N.Ss. = P-E</i>	<i>Expectativas: E</i>	<i>Items neg.: si</i>
Carman (1990)	No válido; mejor únicamente percepciones	Si se utilizan, deben ser E medias	Problemas
Babakus y Boller (1992)	No válido; mejor únicamente percepciones	No necesarias	Problemas
Cronin y Taylor (1992)	No válido; mejor únicamente percepciones	No necesarias	---
Koelemeijer (1991)	No válido; mejor P.N.Sb.	Si	Problemas
Finn y Lamb (1991)	P.N.Ss. = P-E	Si	Si los incluye
Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)	P.N.Sb.	Si, pero sobre "una buena tienda"	No
Teas (1993)	Pauta Sustractiva si, pero P-I	No, sustituir por I = el punto ideal clásico de los modelos actitudinales	---

⁸ P.N.Ss. = Pauta No confirmatoria Sustractiva.
P.N.Sb. = Pauta No confirmatoria Subjetiva.

Cuadro n°III.3.- PROPUESTAS DE LA ESCALA "SERVQUAL" Y REPLICAS RELATIVAS A LA INCLUSION DE LAS PUNTUACIONES DE IMPORTANCIA Y LA GENERALIDAD DE LA ESCALA (Elaboración propia).

<i>Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)</i>	<i>Puntuac. importancia: no</i>	<i>Generalidad: si</i>
Carman (1990)	Si, por ítem	No
Babakus y Boller (1992)	---	No
Cronin y Taylor (1992)	Su inclusión por ítem no mejora el resultado	---
Koelemeijer (1991)	Su inclusión por ítem no mejora el resultado	No
Finn y Lamb (1991)	No	No
Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)	Si, por dimensión	---
Teas (1993)	Su inclusión por ítem no mejora el resultado	---

III.2.2.- LAS LIMITACIONES PSICOMETRICAS DE LA ESCALA Y PROPUESTAS PARA SUPERARLAS

El análisis que hace referencia a la fiabilidad y validez de un instrumento de medida definido, se engloba dentro del estudio de las propiedades psicométricas de la escala. El grado de validez de un instrumento de medida, es siempre una inferencia o juicio hecho por el investigador a partir de un conjunto de evidencias. Estas técnicas están comprendidas en la categoría de validación de la medida, un tipo de validación ignorado por los investigadores en marketing (Heeler y Ray 1982, p. 9) hasta hace poco tiempo. La inquietud por investigar la fiabilidad y la validez de medidas utilizadas en la investigación en marketing, es reciente (Churchill 1979; Churchill y Peter 1984; Peter 1981, 1982; Peter y Churchill 1986) y en los últimos años, los investigadores de marketing están haciendo un gran esfuerzo, tanto por analizar las propiedades psicométricas de nuevas medidas, como por investigar las previamente propuestas de constructos de marketing

(Churchill y Peter 1984, p. 360). Esta tendencia se evidencia en la escala "Servqual". Desde su publicación, parte de la literatura en marketing que replica la escala, se centra en argumentos relativos a su fiabilidad y su validez.

III.2.2.1.- LA FIABILIDAD DE LA ESCALA

La fiabilidad es el grado en que las medidas carecen de errores aleatorios, estimando los coeficientes de fiabilidad la cantidad de varianza sistemática en las puntuaciones de una medida⁹ (Peter 1981, p. 135; Peter y Churchill 1986, p. 4).

La fiabilidad puede ser conceptualizada como "*la correlación entre una medida y ella misma*" (Peter 1981, p. 136), para que esta correlación sea alta la mayor parte de la varianza de esta medida debe ser debida al sistema. Una medida global no puede ser simultáneamente medida y correlacionada consigo misma, pero si se puede correlacionar una parte de una escala multi-ítem con otras partes, con objeto de obtener una aproximación de este tipo de correlación, así es como se calcula una estimación de la fiabilidad (Peter 1981, p. 136).

El coeficiente de fiabilidad utilizado en la mayor parte de las investigaciones réplica para valorar la fiabilidad de la escala "Servqual", es el coeficiente alpha de Cronbach (1951). Es la primera medida que debe ser calculada para valorar la calidad de un instrumento y es muy adecuado y útil para medir la fiabilidad en la investigación de marketing (Peter, 1982, p. 50). Representa la consistencia interna de un conjunto de ítems (Churchill 1979, p. 68) y se define como (García Cueto 1993, p. 59; Peter 1982, p. 35):

⁹ Una puntuación observada de un objeto o sujeto (X_o) es función de tres componentes: la puntuación "real" del objeto o sujeto (X_r), las fuentes de error sistemático (X_s) tales como características estables del objeto que pueden afectar su puntuación, y las fuentes de error aleatorio (X_R) tales como los factores personales transitorios que pueden afectar la puntuación del objeto. Entonces una medida será más *fiable* en la medida en que el valor de X_R se aproxime a 0 (Churchill 1979, p. 65).

$$\rho_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right) = \alpha \quad \text{[III.7]}$$

donde:

$$\begin{aligned} n &= \text{número de items del test} \\ \sigma_i^2 &= \text{la varianza del item} \end{aligned} \quad \text{[III.8]}$$

σ_x^2 = la varianza de las puntuaciones observadas del test.

Este coeficiente, que es el calculado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, p. 21) sobre las puntuaciones diferencia en cada dimensión, es también calculado en las réplicas, bien de idéntica forma (Babakus y Boller 1992, p. 259; Finn y Lamb 1991, p. 487; Jayanti y Jackson 1991, p. 606; Koelemeijer 1991, p. 75), bien únicamente sobre las puntuaciones de percepciones (Carman 1990, pp. 38-39; Jayanti y Jackson 1991, p. 606; Koelemeijer 1991, p. 76), o bien sobre la totalidad de la escala (Cronin y Taylor 1992, p. 62; Koelemeijer 1991, pp. 75-76). En los primeros casos se evalúa la fiabilidad de las dimensiones de la escala, en los segundos la fiabilidad de la propia escala. En todos los casos los resultados obtenidos son consistentes (Babakus y Boller 1992, p. 259; Carman 1990, p. 36).

Otra forma de valorar la fiabilidad de la escala es mediante la fórmula para la fiabilidad de combinaciones lineales de Nunnally (1978, p. 248). Esta fórmula, es aplicada únicamente por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, p. 20) confirmando la fiabilidad de la escala.

En general la fiabilidad de la escala no es cuestionada, aunque ésta, si bien condición necesaria no es suficiente para la validar una medida (Churchill 1979, p. 65; Nunnally 1978, p. 103). Como indican Finn y Lamb (1991, p. 487) "*grupos de items correlacionados no necesariamente miden algo*". Es necesario que la escala además, verifique un conjunto de propiedades psicométricas que se incluyen en

el apartado de validez del instrumento.

III.2.2.2.- LA VALIDEZ DE LA ESCALA

El término validez en general, aplicado a un instrumento de medida, "se refiere a que el instrumento sirve para medir aquello que intenta medir" (García Cueto 1993, p. 86). La validez es una condición necesaria para desarrollar y testar medidas (Peter 1981, p. 133), el término se utiliza para "referir la correspondencia entre un constructo que está en un nivel no observable conceptual y una medida pretendida de lo que es en un nivel operacional" (Peter 1981, p. 134)¹⁰.

La American Psychological Association (1966) propone una clasificación de validez en tres categorías: validez de "contenido", validez de "constructo" y validez "en relación con un criterio" (cit. en García Cueto 1993, p. 87; Jain, Pinson y Ratchford 1982, p. 6).

(I).- Validez de contenido.

La medida resultante de un proceso de generación de items que agota el dominio y de una purificación de escala posterior tiene validez de contenido (Churchill 1979, p. 70) o lo que es equivalente, posee validez de proceso de desarrollo de la medida (Peter y Churchill 1986, p. 3).

Los procedimientos que se siguen para desarrollar la escala "Servqual" satisfacen los requisitos anteriores, pudiéndose considerar entonces que la escala posee validez de contenido (Cronin y Taylor 1992, p. 58; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 28).

Una medida que posee fiabilidad y validez de contenido, debe producir un conjunto de items internamente homogéneos, pero estos

¹⁰ Considerando que $X_0 = X_T + X_S + X_R$, una medida es considerada como *válida*, en la medida en que $X_0 = X_T$ (Churchill 1979, p. 65), es decir en la extensión en que esté libre de error aleatorio y sistemático (Jain, Pinson y Ratchford 1982, p. 6).

análisis no son suficientes, es necesario además afirmar su validez de constructo.

(III).- Validez de constructo.

Al menos tres tipos de evidencia deben ser utilizados para hacer juicios de validez de constructo: *la validez factorial, la validez convergente y la validez discriminante*. Todas ellas, junto con el análisis de fiabilidad, forman parte de lo que se denomina validación interna¹¹ ("*trait*") (Peter 1981, p. 135).

(III.A).- Validez convergente. La evidencia de la validez convergente de la medida se obtiene "*por la extensión en que una medida correlaciona altamente con otras medidas diseñadas para medir el mismo constructo*" (Churchill 1979, p. 70; Cronin y Taylor 1992, p. 61; Peter y Churchill 1986, p. 4).

Uno de los métodos más sencillos para estudiar este tipo de validez es el de las matrices multirrasgo-multimétodo (Bagozzi y Yi 1991, examinan distintos procedimientos para analizar este tipo de matrices), que se puede utilizar cuando se dispone de dos o más test para medir dos o más rasgos (García Cueto 1993, p. 95). La matriz multirrasgo-multimétodo es una matriz de correlaciones de orden cero entre distintos rasgos, cuando cada uno de los rasgos es medido por distinto método (Churchill 1979, p. 70). Se dice entonces, que el test tiene validez convergente, "*cuando presenta altas correlaciones con otros test que miden el mismo rasgo con métodos diferentes*" (García Cueto 1992, p. 97).

El problema de investigar de esta forma este tipo de validez, está en que los métodos utilizados para correlacionarse entre sí, midiendo el mismo constructo, deben ser extremadamente diferentes (Peter 1981, p. 137) lo que es difícil de verificar. Por ello, se establecen formas opcionales de validación.

¹¹ Carman establece que la validez interna es indicada "*si los ítems que se esperaba que cargaran juntos habitualmente lo hacen*" (Carman 1990, p. 36), dando su investigación réplica validez interna al trabajo de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988).

La evidencia de la validez convergente de la escala "Servqual", se obtiene mediante correlaciones con las escalas "réplica", representando éstas, métodos diferentes de medida del mismo constructo.

Las escalas: "*Servqual ponderado*" por las puntuaciones de importancia, "*Servperf*" y "*Servperf ponderado*" por las puntuaciones de importancia, propuestas por Cronin y Taylor (1992, p. 61) o las escalas: "*Q*" ("*Servqual*" operacionalizado mediante la pauta no confirmatoria subjetiva), "*IFE*" (equivalente a "*Servqual*" ponderado por puntuaciones de importancia) e "*IP*" (equivalente a "*Servperf*" ponderado por las puntuaciones de importancia) de Koelemeijer (1991, p. 72), son correlacionadas con "*Servqual*" con este objetivo, dándole validez convergente a esta última escala, aunque también a las escalas que representan otras oportunidades de evaluación.

(II.B).- Validez discriminante. La validez discriminante, completando a la anterior, "*es la extensión en que una medida es nueva y no simplemente un reflejo de algunas otras variables*" (Churchill 1979, p. 70), y existe evidencia de este tipo de validez cuando una medida no correlaciona altamente con otras de las que debe diferir (Churchill 1979, p. 70; Peter y Churchill 1986, p. 49). De la misma forma que en la validez convergente, las matrices multirrasgo-multimétodo son las utilizadas para evidenciar en una medida este tipo de validez. Y de la misma forma que en la validez convergente, la aplicación de este tipo de análisis resulta complejo, por lo que se puede recurrir al estudio de las covariaciones con otras medidas sin exigir la máxima diferencia entre ellas. A pesar de ello, el estudio de este tipo de validez en las réplicas resulta escasamente investigado y además problemático. Tan sólo Cronin y Taylor (1992, p. 61) analizan la validez discriminante siguiendo la sugerencia de Churchill (1979) de valorar si la correlación entre dos medidas distintas de la misma variable es más alta que la de la correlación entre esta variable y la de cualquier otra variable, señalando la validez discriminante de las

escalas "Servqual" y "Servperf" (Cronin y Taylor 1992, p. 61)¹². Sin embargo, al determinar las correlaciones para evidenciar la validez discriminante se utilizan las escalas multi-ítem descritas, y dos variables de ítem-único (la satisfacción y la intención de compra). En este contexto, tal vez lo que se plantea, en base a las definiciones que nosotros proponemos, es una evaluación de validez concurrente, un tipo de validez en relación con un criterio que veremos a continuación.

(II.C).- Validez factorial. La escala "Servqual" se basa en una definición multidimensional de un constructo de segundo orden, constituido por cinco subconstructos. Sin embargo, a este respecto las réplicas son unánimes, no puede aceptarse la definición del constructo en cinco dimensiones (Babakus y Boller 1992, p. 259; Carman 1990, p. 41; Cronin y Taylor 1992, p. 61; Koelemeijer 1991, p. 75; Koelemeijer, Roest y Verhallen 1993, p. 687).

Carman (1990), partiendo de las diez dimensiones originales de calidad de servicio definidas por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), y aplicando el mismo desarrollo metodológico que propone Churchill (1979) para la construcción de escalas de medida, pero en cuatro servicios distintos a los investigados por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), evidencia la posibilidad de llegar a constructos de dimensiones distintas de calidad de servicio, según el tipo de servicio analizado, desde 5 factores para la clínica dental (Carman 1990, p. 37) hasta 9 para el hospital (Carman 1990, p. 44), destacando sobre todo que existe un factor, "empatía", que no puede contener la dimensión original "accesibilidad" (Carman 1990, p. 37).

La evidencia de la no-quíntuple-dimensionalidad la obtienen también Koelemeijer (1991, pp. 75-76), quien obtiene 4 únicas dimensiones, y Babakus y Boller (1992, pp. 258-261). Estos

¹² Los autores del instrumento matizan en su réplica más reciente que dicha validez es, superior para "Servqual" sobre "Servperf" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1994, p. 114).

últimos, con objeto de investigar la validez factorial, aplican la regla de Bagozzi (1981) para determinar la convergencia y la discriminación en medidas. Esta norma, que no es más que la aplicación del concepto de validez convergente y discriminante en cada dimensión de la escala, aunque sin la exigencia de que los métodos sean máximamente diferentes (Bagozzi 1981, p. 376), indica que los items que representan las distintas dimensiones estarán altamente correlacionados con cada uno de los otros de su misma dimensión en un modelo uniforme (convergencia), y no lo estarán con los items que representan otras dimensiones (discriminación). Las reglas, aplicadas sobre la matriz de correlaciones de "Servqual", indican que no puede derivarse de ella, la existencia de las cinco dimensiones propuestas por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), "*los items que representan la dimensión de reactividad (Q₁₀ a Q₁₃) y los que representan empatía (Q₁₈ a Q₂₂) cargan claramente en un único factor*" (Babakus y Boller 1992, p. 259)¹³. Carman (1990, p. 36), de la misma forma analiza si en la estructura factorial cada uno de los factores y sus items correspondientes son exactamente diferentes de los otros, concluyendo en base al criterio anterior, que ésta, que denomina validez discriminante, no se da en el trabajo de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)¹⁴. Cronin y Taylor (1992, p. 61) tampoco pueden llegar a una estructura de cinco dimensiones mediante la aplicación de un análisis factorial confirmatorio (Lisrel VII) sobre la escala "Servqual", que es un método adecuado para validar constructos en marketing (Steenkamp y Trijp 1991, p. 284), e incluso proponen la unidimensionalidad de la escala, mediante el cálculo del coeficiente alpha, suprimiendo uno de los items, el ítem 19 (ver anexo nºIII.1). Recientemente Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) critican esta conclusión de unidimensionalidad indicando que el coeficiente alpha no

¹³ Estos factores son los que contienen los items enunciados de forma negativa.

¹⁴ Carman indica que esta forma de análisis pertenece a la validez discriminante, concluyendo que "Servqual" carece de validez discriminante en base a este criterio (Carman 1990, p. 36).

representa una medida de unidimensionalidad (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1994, p. 113). El mismo análisis (Lisrel V) es también el utilizado por Finn y Lamb (1991, p. 487), pero esta vez se concluye que una sola de las dimensiones de la escala, la dimensión empatía, no es unidimensional¹⁵.

Por último dos autores Carman (1990) y Teas (1993) dan validez de constructo de forma global a la escala. El primero establece que la validez de constructo, es indicada si los mismos items que reflejan un factor en el análisis factorial cargan en el mismo factor en las réplicas (Carman 1990, p. 36). En definitiva limita la validez de constructo a la validez factorial. El segundo evalúa la validez de constructo mediante la correlación entre las escalas y una medida de satisfacción global, dando validez de constructo a "Servqual" (Teas 1993, p. 28), aunque inferior a las dos versiones de la escala "EP", y a la versión sin ponderar de la escala "NQ" (ver tabla nº6 en p. 27), siguiendo la propuesta de análisis que señalamos a continuación, la prueba de este último se aproxima más a la investigación de validez de la escala en relación con un criterio que a la evaluación de algún tipo de validez de constructo.

Todas las investigaciones estudiadas de validez interna ("*trait*"), dan información necesaria pero no suficiente para aceptar la validez del constructo (Peter 1981, p. 135). Es necesario además que exista la validación externa ("*nomological*" o "*lawlike*") que sería el último tipo a investigar antes de aceptar la validez de una escala de medida.

(III).- Validez en relación con un criterio.

La validez en relación con un criterio investiga "*que la medida se comporta como se esperaba en relación con otros constructos*" (Churchill 1979, p. 72), estudia el grado de correlación entre una medida y la característica bajo investigación (Jain, Pinson y Ratchford

¹⁵ La propuesta desarrollada por algunos autores de validar los constructos en marketing utilizando el análisis LISREL, no implica que las técnicas más "tradicionales" no sean válidas. Cada aproximación tiene sus ventajas e inconvenientes (Steenkamp y Trijp 1991, p. 296).

1982, p. 6). La evidencia de validez externa se obtiene mediante la evidencia empírica de relaciones entre medidas de constructos relacionados conceptualmente (Peter y Churchill 1986, p. 1), al valorar si la escala predice correctamente alguna medida criterio. La validez criterio incluye la validez concurrente.

La validez concurrente, es la que es estimada obteniendo puntuaciones, al mismo tiempo, en el test y en un criterio, que es una variable externa al propio test. El coeficiente de validez, es el coeficiente de correlación entre ambas puntuaciones (García Cueto 1993, p. 92).

La validez concurrente del constructo calidad de servicio se obtiene, entonces, relacionando las puntuaciones de la escala "Servqual" con otras medidas de calidad de servicio, por ejemplo se testa mediante la correlación de la escala con una medida de calidad global a través de un "Anova univariado" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, p. 28; Koelemeijer 1991, p. 72).

La calidad global es un criterio ítem único investigado por Babakus y Boller (1992, p. 263) en una escala que va desde "1 = pobre", hasta "4 = excelente" o desde "1 = muy pobre", hasta "7 = muy buena" por Koelemeijer (1991, p. 72), quien la evalúa tanto para el servicio como para la tienda. Babakus y Boller (1992, pp. 263-264) investigan además la correlación entre "Servqual" y otro criterio ítem-único, la satisfacción con la resolución de las quejas, ésta última, con 7 categorías de respuesta, que varían desde "1 = muy insatisfecho", hasta "7 = muy satisfecho". Sus resultados indican que existe una mayor correlación entre la escala que mide únicamente percepciones y los dos criterios, que con la escala "Servqual" (Babakus y Boller 1992, p. 264), aunque ésta última obtenga un valor que permita concluir que "Servqual" también posee validez concurrente. De la matriz de coeficientes de correlación de Cronin y Taylor (1992, p. 62) se deriva idéntica conclusión, aunque éstos no investiguen explícitamente este tipo de validez. El valor de la correlación entre "Servperf" y la calidad de servicio global es de .6012, mientras que el valor de la correlación entre "Servqual" y la calidad de servicio global es de .5430.

Teas (1993, p. 23) de la misma forma investiga la validez concurrente analizando el nivel de correlación entre S_{1i} = "Servqual" y todas las demás escalas (S_{2i} = "Servqual ponderado", las dos escalas de calidad normada NQ_{1i} y NQ_{2i} , y las dos escalas de resultado evaluado EP_{1i} y EP_{2i}), con una puntuación de calidad global. Las dos escalas resultado evaluado (EP_{1i} y EP_{2i}) son las que obtienen los valores de correlación más elevados (ver tabla nº7 en Teas 1993, p. 28)¹⁶, aunque la variación que se observa es mínima, entre dichas correlaciones y la que corresponde a "Servqual" con la calidad global¹⁷.

Esta validez es la que se resulta más difícil de analizar en las réplicas de "Servqual", ya que se confunde en ocasiones con otros dos tipos de validez.

En primer lugar se confunde con la validez predictiva¹⁸, ambas son tipos de validez criterio, sin embargo ésta última se mide en un momento del tiempo distinto a la medida del test. Si el criterio se mide tiempo después de la aplicación del test la validez es predictiva, si se mide el criterio tiempo antes del test, entonces la validez recibe el nombre de retrospectiva (García Cueto 1993, pp. 91-93).

En segundo lugar, y esto es más problemático, se confunde con la validez convergente, que es un tipo de validez interna. Nosotros en adelante, consideraremos las características psicométricas que hacen referencia tanto a la fiabilidad como a la validez, en la línea conceptual descrita más arriba.

¹⁶ La escala tipo Likert es utilizada para valorar las medidas "P" y "E" en "Servqual", mientras que la semántica diferencial, en una escala de 7 puntos variando desde "fuertemente en desacuerdo" hasta "fuertemente de acuerdo" fue utilizada en la evaluación de las escalas EP. En opinión de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994, p. 120), ésta podría ser la razón de que la formulación "EP" aventaje a "Servqual" en la validez criterio y de constructo.

¹⁷ La correlación entre EP_1 y Q (calidad global) es de .806, la correlación entre EP_2 y Q es de .778, mientras que la correlación entre S_1 = "Servqual" y Q resulta algo menor, .725.

¹⁸ Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b, pp. 440-441) hablan de validez concurrente y predictiva como sinónimos.

Cuadro n°III.4: PROPUESTAS DE LA ESCALA "SERVQUAL" Y REPLICAS RELATIVAS A LA FIABILIDAD, VALIDEZ DE CONTENIDO Y VALIDEZ CRITERIO¹⁹ (Elaboración propia).

<i>Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)</i>	<i>Fiabilidad: si (por dimensión)</i>	<i>Validez contenido: si</i>	<i>Validez criterio: si</i>
Carman (1990)	Si (por dimensión)	---	---
Babakus y Boller (1992)	Si (por dimensión)	---	Si, aunque menor a la escala únicamente percepciones
Cronin y Taylor (1992)	Si (por escala sin considerar P ₁₉)	Si	Si, aunque menor a la escala "Servperf"(no explicitado)
Koelemeijer (1991)	Si (por dimensión y por escala)	---	Si (no explicitado)
Finn y Lamb (1991)	Si (por dimensión)	---	---
Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)	---	---	---
Teas (1993)	---	---	Si, pero mejor EP ²⁰

¹⁹ En la elaboración de este cuadro y del siguiente (Cuadros n°III.4 y n°III.5), se resumen las réplicas psicométricas a la escala Servqual estudiadas, manteniéndose estrictamente las aportaciones de cada autor sin considerar que tal vez en algunos casos, las pruebas desarrolladas por cada uno de ellos en el marco de análisis de un tipo de validez no correspondan al tipo objeto de estudio siguiendo las definiciones aquí propuestas. Las matizaciones que creemos convenientes respecto a cada aportación se han desarrollado en la exposición de los distintos tipos de fiabilidad y validez .

²⁰ EP = Modelo Resultado Evaluado punto ideal no probabilístico.

Cuadro nºIII.5.- PROPUESTAS DE LA ESCALA "SERVQUAL" Y REPLICAS RELATIVAS A LA VALIDEZ DE CONSTRUCTO²¹: VALIDEZ CONVERGENTE, VALIDEZ FACTORIAL Y VALIDEZ DISCRIMINANTE (Elaboración propia).

<i>Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)</i>	<i>Validez factorial: 5 dimensiones</i>	<i>Validez convergente: si</i>	<i>Validez discriminante: ---</i>
Carman (1990)	No; distintas dimensiones en función del sector investigado	---	No
Babakus y Boller (1992)	No	---	---
Cronin y Taylor (1992)	No; unidimensionalidad	Si, con "Servperf", "Servperf ponderado" y "Servqual ponderado"	Si, pero también "Servperf", "Servperf ponderado" y "Servqual ponderado"
Koelemeijer (1991)	No; 4 dimensiones	Si, con "IPE", "Q" e "IP"	---
Finn y Lamb (1991)	No	---	---
Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)	No; 7 dimensiones	---	---
Teas (1993)	---	---	---

Las réplicas anteriores llevan por una parte a sugerir la revisión de la metodología de la escala y por otra a cuestionar la validez de constructo. "Servqual" no puede ser entendida como una escala genérica que permita evaluar la calidad de servicio percibida en todas las categorías de servicio, incluida la distribución comercial.

²¹ Teas (1993), da validez de constructo de forma general a la escala "Servqual", sin especificar por tipos. Pero también tienen validez de constructo sus escalas alternativas NQ y EP.

III.3.- LA REVISION DE LA ESCALA "SERVQUAL", LA VALORACION DE LA NUEVA ESCALA A TRAVES DE SUS PROPIEDADES PSICOMETRICAS Y LAS CRITICAS MANTENIDAS

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1991b), desarrollan unos años después una investigación, en la que respondiendo a algunas de las réplicas anteriores, refinan el instrumento "Servqual", reexaminando su fiabilidad y validez. Reafirmando recientemente la utilidad de la escala y su forma de operacionalización (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1993; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1994), respondiendo, de esta forma, a las últimas críticas del instrumento (Brown, Churchill y Peter 1993; Cronin y Taylor 1992; Peter, Churchill y Brown 1993; Teas 1993) y a su vez generando nuevas réplicas (Cronin y Taylor 1994; Teas 1994).

III.3.1.- LAS MODIFICACIONES METODOLOGICAS EN LA ESCALA "SERVQUAL" Y NUEVAS REPLICAS

El desarrollo de un pretest con la aplicación del instrumento original "Servqual", conduce en una nueva investigación a los autores de la escala a considerar un conjunto de aspectos metodológicos como objeto de una revisión (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b).

La nueva operacionalización del concepto calidad de servicio en el estudio empírico de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b), sugiere que la revisión puede ser conceptualizada de la siguiente forma:

$$SQ_{1i}^* = \sum_{j=1}^k (P_{ij} - E_{ij}^*) \quad [III.7]$$

donde:

- . SQ^*_{1i} es la calidad percibida global "Servqual revisado" del estímulo i;
- . k es el número de atributos, 22 en este caso;
- . P_{ij} es la percepción del resultado del estímulo i con respecto al atributo j;
- . E^*_{ij} es la expectativa revisada de calidad de servicio del atributo j para el estímulo i.

Cuatro son las modificaciones metodológicas que se plantean sobre la escala "Servqual": (1) se establece una terminología de ítems de idéntico signo; (2) se modifican e incluyen nuevas variables; (3) se enuncia una nueva forma de solicitar las puntuaciones de expectativas y (4) se incorporan puntuaciones de importancia.

Algunas de las limitaciones metodológicas sostenidas en las réplicas se mantienen tras la revisión, y a su vez el refinamiento del instrumento de medida genera nuevas objeciones (Brown, Churchill y Peter 1993²²; Peter, Churchill y Brown 1993; Teas 1993²³; Vandamme y Leunis 1993a), algunas redundantes respecto a las de la escala inicial.

III.3.1.1.- LAS MODIFICACIONES METODOLOGICAS QUE SUPERAN LAS REPLICAS INICIALES DE LA ESCALA "SERVQUAL"

(I).- La supresión de los ítems de terminología negativa.

Los resultados del pretest realizado en la revisión de "Servqual" señalan problemas en los ítems enunciados negativamente, al igual que en las réplicas (Carman 1990; Babakus y Mangold 1989; Babakus y Boller 1992; Koelemeijer 1991; Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991). Primero, las desviaciones estándares para los ítems

²² A esta réplica de la escala "Servqual revisada" contestan directamente Parasuraman, Berry y Zeithaml (1993) en el mismo número del Journal of Retailing.

²³ A esta réplica de la escala "Servqual" contestan directamente Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) en una publicación muy reciente en el Journal of Marketing, que incorpora a su vez una respuesta de Teas (1994).

enunciados negativamente es mucho más alta que para los items enunciados positivamente. Además, los items enunciados negativamente presentan mayor dificultad de comprensión que los enunciados positivamente. Por último, los coeficientes de fiabilidad alpha de Cronbach sobre las puntuaciones desajuste para los factores cargados con los items enunciados negativamente (fiabilidad y empatía) son más bajos que en el estudio original (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 422). Por estas razones, que confirman las limitaciones demostradas por Carman (1990) y Babakus y Boller (1992), se modifica la terminología de los items enunciados negativamente, y la totalidad de las sentencias se enuncia positivamente en el cuestionario "Servqual revisado" (ver anexo nºIII.3).

(II).- La modificación e inclusión de items y variables adicionales en el instrumento refinado.

Son sustituidos dos items en dos dimensiones en el instrumento original, uno en el subconstructo tangibles (item nº4) y otro en el subconstructo garantía (item nº17), y se modifica la forma de enunciado de algunos otros para adaptarlos a una nueva formulación de expectativas y a la terminología positiva en todas las sentencias, incluyendo las consideraciones antes señaladas (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 423).

En cuanto a las variables adicionales incluídas, la medida de la calidad de servicio global (CSG) percibida por el cliente como una medida separada, del instrumento "Servqual revisado" se obtiene a partir de una escala de 10 puntos que varía desde "extremadamente mala" (valor de escala 1) hasta "extremadamente buena" (valor de escala 10), en lugar de las cuatro categorías empleadas en el estudio original (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 432). Además se mantienen en la investigación las variables relacionadas conceptualmente, siguiendo las recomendaciones de Babakus y Boller (1992, p, 257), relativas a la existencia de problemas y a si recomendarían la empresa. La última variable como en la escala original, mientras que la primera variable, "problema", se enuncia de forma distinta, y es además, completada con una segunda variable

adicional, etiquetada como "resuelto". En definitiva se solicita información respecto: (a) si han experimentado recientemente un problema de servicio con la empresa; (b) si lo experimentaron, si fue resuelto con satisfacción; y (c) si recomendarían la empresa de servicio a un amigo (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 433).

III.3.1.2.- LAS MODIFICACIONES METODOLOGICAS QUE GENERAN NUEVAS REPLICAS

(I).- Las expectativas revisadas.

Respecto a las expectativas no se modifica su conceptualización, pero sí la forma de medida de las mismas.

Los valores de la lista de items relativos a las expectativas normativas en la escala original "Servqual", en el pretest alcanzan un valor medio de "6" sobre una escala de medida de "7" puntos. Estos resultados, en opinión de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b, p. 422), son debidos a la forma de enunciado de los items, que al incorporar la terminología "deben" ("*should*"), hace que los encuestados asignen puntuaciones altas poco realistas. Por ello, optan por modificar la forma de enunciado de las sentencias relativas a expectativas. Primero, sustituyen la terminología "deben" ("*should*"), por la terminología "podrían" ("*would*"). Además cada uno de los items de esta primera escala se enuncia en "futuro". Por último, todas las sentencias se refieren a empresas excelentes, se centran en lo que los clientes "*podrían esperar de las compañías que entregasen servicios excelentes*" (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 422), y en si la característica es "*esencial*" para el servicio excelente (ver forma de enunciado de la sección de expectativas del instrumento Servqual revisado en el anexo nºIII.3). En síntesis, estas expectativas revisadas siguen determinándose sobre un "standard o resultado ideal", pero las sentencias a través de las que se enuncian estas expectativas se ven modificadas, siendo ahora "*la norma excelente, esto es, las percepciones de los clientes de los niveles de atributos esenciales para la excelencia de servicio*" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1994, p. 119).

(II).- La incorporación de las puntuaciones de importancia.

En la revisión de la escala, en lugar de optar por la evaluación indirecta de las puntuaciones de importancia, se investigan estas últimas de forma directa. Se solicita a los clientes que distribuyan un total de 100 puntos entre las cinco dimensiones de la escala, de acuerdo con la importancia relativa que cada una de ellas tenga para el encuestado (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 424). Esta forma de asignación de puntuaciones de importancia, que ya había sido sugerida por Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993, pp. 214-215)²⁴ es la seguida por Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991) y por Vandamme y Leunis (1993a, p. 368).

(III).- Críticas mantenidas por las réplicas en la revisión de la escala.

Las críticas que se mantienen son fundamentalmente cuatro: (1) *la conceptualización de las expectativas junto con su utilidad*, (2) *la forma de incluir las puntuaciones de importancia*, (3) *la operacionalización del constructo mediante la pauta no confirmatoria sustractiva* y (4) *la generalidad de la escala*.

(III.A).- La utilidad y conceptualización de las expectativas revisadas. Esta primera crítica se mantiene, a pesar de las modificaciones, haciendo referencia a la utilidad (Brown, Churchill y Peter 1993; Cronin y Taylor 1994), y a la forma de conceptualización de las puntuaciones de expectativas revisadas (Teas 1993; 1994).

Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b) mantienen la operacionalización del constructo mediante la pauta no confirmatoria sustractiva, aunque como hemos visto, modificando la forma de evaluación del componente expectativas. Por su parte Teas (1993, p. 19), sigue cuestionando la validez de operacionalizar el constructo incorporando información derivada de ellas debido a la forma de

²⁴

Edición original Delivering Quality Service (1990, pp. 194-195). Free Press.

evaluarlas. A éste último se suman Brown, Churchill y Peter (1993) y Peter, Churchill y Brown (1993) quienes han señalado los problemas que pueden producirse en el uso de puntuaciones diferencia.

Aunque difieren de la escala original, las expectativas revisadas siguen siendo normativas y se evalúan en la línea de empresa ideal, lo que mantiene en opinión de Teas (1993, p. 21) la ambigüedad operacional ya señalada respecto a las expectativas iniciales, que se refieren al tipo de estándar ideal que adoptan, y llevándole a investigar el modelo SQ_{1i}^* = "Servqual revisado con P-E*" frente a las demás opciones ya conocidas, "NQ_{1i}", "NQ_{2i}", "EP_{1i}" y "EP_{2i}" (Teas 1993, p. 22). Sus conclusiones redundan las señaladas en el epígrafe III.2.1.2. Las escalas del tipo "EP" son las que mejor resultan (Teas 1993, p. 31).

Sin embargo, Vandamme y Leunis (1993a), con objeto de testar la forma de medida de las expectativas propuesta por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1991b) en la revisión de la escala "Servqual", comparan ésta con dos opciones de medida de expectativas derivadas de la literatura de satisfacción en la línea de las señaladas por Cadotte, Woodruff y Jenkins (1987) y Woodruff, Cadotte y Jenkins (1983). Una referida a la expectativa de resultado respecto al supermercado que más frecuentemente es visitado por el encuestado, y otra que expresa el resultado medio esperado de un conjunto de supermercados similares. Es decir, analiza expectativas normativas frente a expectativas basadas en marca y expectativas basadas en producto. Los coeficientes de fiabilidad alpha de Cronbach calculados para las cinco dimensiones en las tres formas de medida de las expectativas resultan ser más altos en su conjunto, a partir de las expectativas normativas que a partir de las expectativas basadas en experiencias (marcas o productos). Además en la explicación de la calidad global, la varianza explicada por las dimensiones "Servqual" alcanza el valor más alto en esta misma forma de medida. Por lo que en opinión de Vandamme y Leunis (1993a, p. 367) la

mejor forma de medida de las expectativas es la propuesta por Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b) en su revisión de la escala de medida de calidad de servicio. No obstante aunque las mejores expectativas sean éstas, las réplicas más recientes se centran, en la línea de las defendidas por Cronin y Taylor. Brown, Churchill y Peter (1993, p. 134) demuestran que la escala Percepción de Resultado obtiene mejores resultados en validez y fiabilidad que la escala Servqual revisada, señalando además problemas que pueden derivarse del uso de una escala a partir de las puntuaciones diferencias sustractivas (Brown, Churchill y Peter 1993; Peter, Churchill y Brown 1993). El primer problema se encuentra en la determinación de la fiabilidad, que aumenta si las puntuaciones componentes entre sí aumentan su correlación, y disminuye en la situación contraria (Brown, Churchill y Peter 1993, p. 130; Peter, Churchill y Brown 1993, p. 658), lo que resulta en la menor fiabilidad de las puntuaciones diferencia y genera además una segunda limitación relativa a la validez discriminante de la medida (Brown, Churchill y Peter 1993, pp. 130-131). *"La baja fiabilidad atenúa la correlación entre una medida y medidas de otros constructos"* (Peter, Churchill y Brown 1993, p. 659) lo que se traduce en una mayor validez discriminante irreal. Un tercer problema con las puntuaciones diferencia es la aparición de efectos espurios. *"Una correlación entre una puntuación diferencia y otras variables es un artefacto de la relación entre las otras variables y una o ambas de las componentes de la puntuación diferencia"* (Peter, Churchill y Brown 1993, p. 660). Por último se pueden producir restricciones en la varianza de la variable puntuación diferencia, este problema se da cuando una de las componentes de la puntuación diferencia es consistentemente más alta que otra (Brown, Churchill y Peter 1993, p. 131; Peter, Churchill y Brown 1993, p. 660).

(III.B).- La operacionalización del constructo mediante la pauta no confirmatoria sustractiva. La fórmula sustractiva frente a su alternativa subjetiva sigue siendo cuestionada (Vandamme y Leunis 1993a, p. 365), proponiéndose de nuevo la utilización

de puntuaciones desajuste, derivadas de una única escala de medida, a través del modelo no confirmatorio subjetivo y aconsejándose de nuevo, el uso de la escala de Oliver (1981, p. 40) en un formato de siete puntos variando desde "mucho peor de lo que esperaba (-3)", hasta "mucho mejor de lo que esperaba (+3)", aunque la propuesta de Vandamme y Leunis (1993a, p. 368) no aporta una contrastación empírica respecto a la mejora en la explicación del constructo mediante esta forma de operacionalización alternativa. Las ventajas señaladas por Vandamme y Leunis (1993a, p. 365) redundan respecto a las señaladas por Koelemeijer (1991, p. 70) en la réplica a la escala original. Por su parte, la investigación desarrollada por Brown, Churchill y Peter (1993) investigando ambas formas de operacionalización del constructo, si afirma la superioridad de la pauta no confirmatoria subjetiva, al vencer mediante ésta las limitaciones psicométricas ligadas a la propuesta por Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b).

(III.C).- La forma en que se consideran las puntuaciones de importancia. Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b) y Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) consideran que las puntuaciones de importancia deben incluirse por dimensión en la escala. Sin embargo este aspecto es replicado por Cronin y Taylor (1994, p. 129), éstos consideran que hacerlo de este modo es aceptar la dimensionalidad de la escala, al cuestionarla (aspecto que ya fue criticado en la réplica de "Servqual") proponen de nuevo la inclusión de las puntuaciones de importancia por ítem. Teas (1993), también introduce las puntuaciones por ítem en la escala SQ^*_{2i} = "Servqual revisado ponderado" (ecuación [III.7]) y como indicamos en el epígrafe III.2.1.4, en cada una de las otras dos opciones de escala sin mejorar los resultados ponderados los de los modelos originales (ver tabla nº7 en Teas 1993, p. 28).

(III.D).- La generalidad de la escala. Por último, la generalidad de la escala que se mantiene en la revisión (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 445) sigue siendo cuestionada.

Brown, Churchill y Peter (1993, pp. 138-139) concluyen afirmando la necesidad de adaptar y modificar la escala en cada uno de los entornos específicos que se investiguen. Los intentos de desarrollar escalas aplicables a distintas industrias son en vano.

También Vandamme y Leunis (1993a, p. 370) cuestionan las propiedades genéricas, demostrando que no se verifican a partir de los resultados de su investigación (ver tabla nºIX en Vandamme y Leunis 1993a, p. 373), en la que se compara la escala revisada con adaptaciones menores, con una escala que representa una extensión de ésta al incluir modificaciones mayores. Las conclusiones que resultan al testar el rendimiento relativo de la escala genérica (Servqual revisada) frente a la escala específica (extensión de Servqual revisada), adaptada a la distribución comercial, denominada "Superqual", soportan que ésta última explica mejor la variable calidad global. Concluyendo que no son suficientes en la escala "Servqual revisada" cambios menores en la terminología de los items y que son necesarias modificaciones mayores que supongan extensiones de la escala para adaptarla al servicio que se entrega en la distribución comercial.

III.3.2.- LA VALORACION DE LA NUEVA ESCALA A TRAVES DE SUS PROPIEDADES PSICOMETRICAS Y NUEVAS REPLICAS

Tras las modificaciones metodológicas indicadas, investigan las propiedades psicométricas del nuevo instrumento, "Servqual revisado" (anexo nºIII.3), aplicando la herramienta revisada en: *entidades bancarias*, en el *servicio de reparación de las compañías telefónicas y seguros*. Llevándoles los resultados de su nueva investigación a nuevas valoraciones de las propiedades psicométricas y de nuevo a limitaciones (Brown, Churchill y Peter 1993; Teas 1993, 1994; Vandamme y Leunis 1993a).

III.3.2.1.- FIABILIDAD DE LA ESCALA REVISADA

Los coeficientes de fiabilidad alpha de Cronbach sobre la escala revisada consiguen valores más elevados que en la investigación original y que en las investigaciones réplica de la escala (Babakus y Boller 1992; Carman 1990; Finn y Lamb 1991). Ello implica, en opinión de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b, p. 424), *"una alta consistencia interna entre los ítems dentro de cada dimensión"* y además, que el cambio en la terminología de los ítems, modificando los enunciados de forma negativa, *"parece haber sido especialmente beneficioso"* (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 434). Vandamme y Leunis (1993a, p. 369) en la réplica, también dan fiabilidad a la escala pero eliminando 7 ítems de la escala inicial (basándose en el criterio correlación ítem con respecto al total, ítem-conjunto), en la etapa de purificación de la escala (los ítems nº2, nº10, nº13, nº15, nº17, nº19, nº22 en el anexo nºIII.3). De esta forma los alpha resultantes por dimensión (reteniendo las dimensiones con valores propios superiores a la unidad) alcanzan valores altos (ver tabla nºVII en Vandamme y Leunis 1993a, p. 373). Brown, Churchill y Peter (1993, p. 134) también obtienen valores altos utilizando la fórmula de fiabilidad de puntuaciones diferencia (r_D). Esta fórmula es un caso especial de la fórmula de las combinaciones lineales de Nunnally y se define (Peter, Churchill y Brown 1993, p. 655; Brown, Churchill y Peter 1993, p. 130):

$$r_D = \frac{\sigma_1^2 \cdot r_{11} + \sigma_2^2 \cdot r_{22} - 2 \cdot r_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2 \cdot r_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2} \quad [III.8]$$

donde:

- . r₁₁ y r₂₂ son las fiabilidades de la primera y segunda puntuación componente, respectivamente;
- . $\tilde{\sigma}_1^2$ y $\tilde{\sigma}_2^2$ son las varianzas de esas componentes;
- . r₁₂ es la correlación entre esas puntuaciones componentes.

III.3.2.2.- VALIDEZ DE LA ESCALA REVISADA Y NUEVAS CRITICAS

(I).- Validez de contenido.

La validez de contenido es soportada de nuevo por los propios autores (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 439) y por la investigación de Vandamme y Leunis (1993a, p. 367).

(II).- Validez del constructo.

(II.A).- *Validez convergente.* Es investigada en Brown, Churchill y Peter (1993, p. 134) haciendo correlacionar todas las medidas de calidad de servicio entre sí (Percepciones, Expectativas, Servqual revisado y Servqual mediante la pauta no confirmatoria subjetiva) todas obtienen altas correlaciones lo que parece indicar que miden idénticos constructos.

Por su parte Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b) regresan las puntuaciones de calidad global sobre las puntuaciones desajuste en las cinco dimensiones de "Servqual revisado". Los valores "R²" obtenidos entre la escala "Servqual revisada" y la medida de calidad global son superiores a los obtenidos en el estudio original, indicando una mayor "convergencia" (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 432) entre el test y el criterio. Además se examina también, si el constructo está relacionado empíricamente con las medidas de las variables vinculadas conceptualmente. Todos los resultados son estadísticamente significativos en la dirección hipotetizada (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 434). De la misma forma Vandamme y Leunis (1993a, pp. 367-368) examinan la validez convergente testando la correlación de la escala con una medida de calidad global mediante un análisis de regresión (tabla n°IX en Vandamme y Leunis 1993a, p. 373). Ambas investigaciones derivan de esta validez convergente, la validez del constructo, pero como ya indicamos en el epígrafe III.2.2.2. existe cierta confusión en la literatura consultada en el modo de

determinación de validez concurrente y validez convergente, y en base a las definiciones que tomamos como referencia las pruebas desarrolladas en las dos últimas investigaciones nos llevarían a determinar un tipo de validez criterio, la validez concurrente.

(II.B).- Validez discriminante. Sólo es investigada por Brown, Churchill y Peter (1993) y es analizada haciendo correlacionar las puntuaciones de percepción con las de expectativas en la escala "Servqual revisada", intentando mostrar que si las dos puntuaciones componentes de una misma escala se encuentran correlacionadas entre sí, la escala no resulta válida. Los resultados no evidencian validez discriminante porque se dan altas correlaciones entre las puntuaciones describiendo la no independencia de los dos tipos de puntuación en la escala.

(II.C).- Validez factorial. Es de la que se deriva la dimensionalidad del constructo y es en ésta en donde existen argumentos más contradictorios. En el refinamiento de la escala se obtiene validez factorial, puesto que los items cargan en las mismas dimensiones que en el estudio original. Derivado del análisis factorial de las puntuaciones desajustes sobre los 22 items de la escala revisada y de la posterior rotación oblicua de la solución de 5 factores hipotetizada a priori, la matriz de cargas factoriales rotadas difiere de la que se derivó en el estudio original en dos aspectos (ver tabla nº4 en Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 430): (a) los cuatro items que configuran la dimensión tangible se dividen en dos factores, un factor formado por los dos primeros relativos a equipamiento e instalaciones y un segundo constituido por los dos últimos relativos a empleados y materiales de comunicación y (b) aparece un solapamiento entre las dimensiones de reactividad y garantía (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 431). Este último aspecto también se da en la réplica de Vandamme y Leunis (1993a, p. 368), llevándole a concluir que el número de dimensiones se reduce a cuatro, no pudiéndose afirmar la validez factorial. Además se evidencia cierta correlación entre

las dimensiones (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, p. 442).

Por último y al igual que con la escala "Servqual", Teas (1993, p. 28), trata de investigar de forma general la validez de constructo en general correlacionando la escala "Servqual revisada" y las restantes opciones de escalas investigadas con una medida de satisfacción global. La escala "Servqual revisada" obtiene una correlación más alta que la escala inicial "Servqual", aunque con un valor inferior a las escalas "EP" (ver tabla n°6 en Teas 1993, p. 27). Ahora bien, en base a la propuesta de este estudio en cuanto a las definiciones seguidas de los distintos tipos de validez, no podemos aceptar estos valores como de validez de constructo. A partir de las definiciones por nosotros consideradas el análisis trataría de testar de nuevo la validez concurrente utilizando otro criterio distinto al de calidad de servicio global.

(III).- Validez en relación con un criterio.

Teas (1993, pp. 23 y 27) investiga la validez concurrente de la escala revisada, explicitada como tal, analizando el nivel de correlación entre SQ_{1i}^* = "Servqual revisado" y todas las demás opciones de escalas (NQ_{1i} y NQ_{2i} , EP_{1i} y EP_{2i}), con una puntuación de calidad global. Las dos escalas resultado evaluado (EP_{1i} y EP_{2i}) obtienen valores de correlación más elevados que SQ_{1i}^* = "Servqual revisado" (ver tabla n°7 en Teas 1993, p. 28), aunque la variación que se observa es mínima²⁵.

En resumen, la escala "Servqual" revisada sigue planteando problemas metodológicos, y tal y como demuestran Vandamme y Leunis (1993a) no posee validez de constructo para el

²⁵

La correlación entre EP_{1i} y Q (calidad global) es de .806, la correlación entre EP_{2i} y Q resulta con menor validez concurrente, .778, mientras que la correlación entre SQ_{1i}^* = "Servqual revisado" y Q es de .698.

tipo detallista. Pero si sugiere que una extensión de la escala puede explicar el constructo calidad de servicio al cliente percibida. Es por esta razón necesario proceder a una adaptación de la escala al sector distribución comercial, para evaluarlo.

Cuadro n°III.6.- PROPUESTAS METODOLÓGICAS Y PROPIEDADES PSICOMETRICAS DE LA ESCALA "SERVQUAL REVISADA" Y NUEVAS REPLICAS²⁶ (Elaboración propia)²⁷.

	<i>Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b)</i>	<i>Brown, Churchill y Peter (1993)</i>	<i>Vandamme y Leunis (1993a)</i>
<i>Puntuaciones</i>	P.N.Ss.	P.N.Ss.; P.; P.N.Sb.	P.N.Ss.; P.N.Sb.
<i>Expectativas</i>	E* = expectativas revisadas	E* = Expectativas revisadas	Si, normativas
<i>Puntuaciones importancia</i>	Si, por dimensión	No	Si, por dimensión
<i>Generalidad</i>	Si	No	No
<i>Fiabilidad</i>	Si	Si, pero mayor para P.N.Sb. y para P.	Si, aunque eliminando items
<i>Validez de contenido</i>	Si	---	Si
<i>Validez criterio</i>	---	---	---
<i>Validez convergente</i>	---	Si, las tres escalas	Si
<i>Validez discriminante</i>	---	No en P.N.Ss.	---
<i>Validez factorial</i>	Si	---	No; 4 dimensiones

²⁶ En la elaboración de este cuadro (Cuadro n°III.6), se resumen las réplicas psicométricas a la escala Servqual revisada estudiadas, manteniéndose estrictamente las aportaciones de cada autor sin considerar que tal vez en algunos casos las pruebas desarrolladas en los distintos casos no correspondan al tipo de validez que se desea investigar. Las matizaciones que creemos convenientes respecto a cada aportación se han desarrollado en la exposición de los distintos tipos de fiabilidad y validez.

²⁷ P.N.Ss. = Pauta No Confirmatoria Sustractiva
P. = Percepción de Resultado
P.N.Sb. = Pauta No Confirmatoria Subjetiva.

III.4.- LAS EXTENSIONES DE "SERVQUAL" A TRAVES DE LA ESPECIFICACION DE LA ESCALA

Las adaptaciones de la escala "Servqual" se han desarrollado en distintos sectores de servicios, incluida la distribución comercial. No se trata de aplicaciones del instrumento tal y como es concebido por sus autores, sino que se aplican instrumentos de medida derivados de "Servqual", es decir, que o bien operacionalizan el constructo de distinta forma, o bien añaden y/o suprimen algunos de los items de la escala con objeto de explicar mejor el tipo de sector investigado, tratándose entonces de modificaciones "mayores" en la herramienta de medida.

III.4.1.- LAS EXTENSIONES EN EL SECTOR DISTRIBUCION COMERCIAL

Las extensiones de la escala "Servqual" modificando la forma de operacionalizar el constructo y/o los items de la escala, para investigar la calidad de servicio al cliente en el punto de venta, son muy recientes (Carman 1990; Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991; Koelemeijer 1991; Teas 1993; Vandamme y Leunis 1993a).

El constructo aplicado a la distribución comercial se define a partir de un conjunto de características que lo diferencian del resto de los servicios, y que describe el continuo producto puro-servicio puro que se da en el establecimiento comercial.

(I).- La extensión de Carman (1990) en tiendas de neumáticos sobre el instrumento "Servqual".

El instrumento "Servqual" se aplica mediante la extensión de Carman (1990, pp. 38-39) operacionalizando el constructo mediante el resultado percibido, eliminando 5 items de la escala inicial (los items

nº6, nº8, nº12, nº14 y nº18 del anexo nºIII.1) y añadiendo 7 items referentes a: *facilidad para la puesta a punto, buenas formas al teléfono, trato agradable, conocimiento de lo que hacen, buen acceso por teléfono, servicio rápido y facilidad para acceder al director*. La extensión es una escala de 24 items que resulta en seis dimensiones, las tres primeras idénticas a las tres dimensiones originales de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), esto es, elementos *tangibles, fiabilidad y reactividad*, y tres más que combinan de distinta forma las siete restantes que son *seguridad, cortesía y acceso* (Carman 1990, p. 52).

(II).- *La extensión de Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991) en supermercados y tiendas de electrodomésticos de línea marrón sobre el instrumento "Servqual"*.

Supone una reducción de la escala "Servqual", se trata de una versión simplificada para medir la calidad de servicio, operacionalizándose el constructo mediante la pauta no confirmatoria subjetiva (Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991, p. 64). Se contemplan siete dimensiones: *surtido, otras características tangibles, fiabilidad, reactividad, seguridad, empatía y accesibilidad*. Las dos primeras representan la dimensión de tangibles de "Servqual" que es dividida atendiendo a la importancia del surtido en el sector de servicios que nos ocupa. La última dimensión se añade considerando de la misma forma la importancia de la conveniencia localizacional. Cada dimensión contiene los siguiente atributos de servicio del punto de venta:

.- Surtido incluye amplitud y calidad del surtido;

.- Otras características tangibles incluye interior de la tienda y apariencia del personal;

.- Fiabilidad incluye rupturas de stocks, garantías/seguros, si la tienda engaña a sus clientes y si cumple lo que promete, por ejemplo en la publicidad;

.- Reactividad incluye la atención del personal y la capacidad de gestionar las colas;

.- Seguridad incluye el conocimiento del personal, la política de devolución de la mercancía y si los clientes pueden confiar en los consejos de la tienda;

.- Empatía incluye entendimiento de los clientes que es medido como si la tienda se centra en los intereses de los clientes y "clientización", por ejemplo, deseo de atender las necesidades individuales de los clientes y de solucionar sus problemas;

.- Accesibilidad incluye tamaño, facilidades de parking, horarios de apertura, conveniencia en la transacción, facilidad en la búsqueda de la mercancía e información en la tienda y en publicidad (Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson 1991, p. 63).

(III).- La extensión de Koelemeijer (1991) en floristerías sobre el instrumento "Servqual".

Esta autora, investiga un único conjunto de ítems, en cuatro formas de operacionalización del constructo, pauta no confirmatoria sustractiva, pauta no confirmatoria subjetiva, únicamente percepción del resultado ponderado por la importancia en cada ítem y pauta no confirmatoria sustractiva ponderada por la importancia en cada ítem. En esta extensión de "Servqual" se definen 22 ítems, enunciándose 7 en forma negativa: *deseo de ayudar a los clientes, la atención de los empleados, empleados bien vestidos y con apariencia pulcra, distribución y trazado bien organizado, empleados interesados en los clientes, empleados que pueden ser de confianza, seriedad, conocimiento de los deseos de los individuos, empleados dan un soporte adecuado, servicio rápido (-), información del tratamiento de las flores, sensación de comodidad, horarios de apertura convenientes (-), cumple lo que promete, amables y resolutorios cuando se presentan quejas, entrega en el momento exacto (-), toman notas correctamente, indican exactamente cuando la orden está lista (-), los*

empleados dan una atención personal (-), los empleados toman tiempo para responder a las preguntas (-), el conocimiento de las necesidades de los clientes (-) y el equipamiento reciente (Koelemeijer 1991, p. 75). Resultando el análisis factorial, en distintas dimensiones, sin etiqueta, según el tipo de escala investigada.

(IV).- La extensión de Teas (1993) en tiendas de descuento sobre el instrumento "Servqual revisado".

Se aplica una versión reducida del instrumento "Servqual revisado", en tiendas del tipo K-Mart, Wal-Mart y Target (Teas 1993, p. 24). La escala contiene 10 ítems que se enuncian como en la escala original (los ítems nº1, nº4, nº6, nº7, nº11, nº13, nº16, nº17, nº22 y nº19 descritos en el anexo nºIII.3), sin adaptación alguna en la forma de enunciado, aunque se solicitan dos tipos de puntuaciones distintas de expectativas, las que se contemplaban en el instrumento original y las de la escala revisada, con objeto de analizar la incidencia de las modificaciones incluídas en el nuevo enunciado de las expectativas revisadas.

(V).- La extensión de Vandamme y Leunis (1993a) en supermercados del instrumento "Servqual revisado": la escala "Superqual".

Vandamme y Leunis (1993a) extienden la escala "Servqual revisada" (1991b) a supermercados detallistas, generando una lista de 25 ítems que miden la calidad de servicio en base al modelo no confirmatorio subjetivo, siguiendo el procedimiento de purificación de la escala sugerido por Churchill (1979) (ver Figura nºIII.1). El resultado es de seis factores que explican el 65% de la varianza total:

.- Distribución (trazado) y apariencia de la tienda (Q₁₇ a Q₁₉);

.- Productos y promociones ofrecidas en el supermercado (Q₄, Q₆, Q₂₀, Q₂₂, Q₁₅ y Q₁₆);

.- Calidad y apariencia de la carnicería y del departamento de frutas y verduras (Q₂₅, Q₃ y Q₁₂);

- .- Atención y simpatía de los empleados (Q_8 y Q_{14});
- .- Disponibilidad de los productos en oferta (Q_{11} y Q_{23});
- .- Facilidades de parking y localización conveniente (Q_1 y Q_7).

Los resultados en cuanto a fiabilidad son satisfactorios para todos los factores, excepto para la última dimensión *localización conveniente*.

Cuadro nºIII. 7.- SINTESIS DE LAS INVESTIGACIONES DESARROLLADAS CON "SERVQUAL", "SERVQUAL REVISADA" O EXTENSIONES EN DISTRIBUCION COMERCIAL (Elaboración propia).

	"Servqual"	"Servqual revisado"	"Extensiones mediante Percepción Resultado"	"Extensiones mediante P.N.Ss. con E"	"Extensiones mediante P.N.Ss. con E."	"Extensiones mediante P.N.Sb."
Tiendas detallistas ²⁸	Finn y Lamb (1991)					
Floristerías			Koelemeijer (1991)	Koelemeijer (1991)		Koelemeijer (1991)
Tiendas de neumáticos			Carman (1990)			
Supermercad.		Vandamme y Leunis (1993a)			Vandamme y Leunis (1993a)	Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)
Tiendas de descuento				Teas (1993)	Teas (1993)	
Electrodomés. línea marrón						Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)

²⁸ Del tipo: (1) K-Mart, Wal-Mart, etc.; (2) J.C. Penney, Sears, etc.; (3) Dillars, Foley's, etc. y (4) Saks, Neiman Marcus, etc.

Cuadro nºIII.8.- CARACTERISTICAS QUE EXPLICAN EL CONSTRUCTO CALIDAD PERCIBIDA DE SERVICIO AL CLIENTE EN EL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL (Elaboración propia)²⁹.

Items "Servqual", "Servqual revisado" y Extensiones	Carman (1990)	Koelemeijer (1991)	Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)	Teas (1993)	Vandamme y Leunis (1993a)
1.-Equipamiento reciente	Si	Si	.-Interior de la tienda	Si	
2.-Instalaciones atractivas	Si	.-Trazado bien organizado	.-Facilidades de parking .-Tamaño	Si	.-Facilidades de parking .-Trazado y distribución conveniente .-Limpieza y buen mantenimiento de la tienda .-Carnicería bien mantenida
3.-Empleados correctamente vestidos y apariencia cuidada	Si	Si	Si		
4.-Instalaciones en relación con el tipo de servicio ofertado(S) .-Elementos materiales relacionados con el servicio atractivos(SR)	Si (S) No (SR)				.-Buenos carritos en funcionamiento disponibles
5.-Cumplen en el tiempo prometido	Si	.-Cumplen lo que prometen	.-Cumplen lo que prometen p.e. en publicidad		
6.-Actitud amable y alentadora cuando existen problemas		Si		Si	
7.-Ser digna de confianza(S) .-Realizar bien el servicio a la primera(SR)	Si (S) No (SR)	Si (S) No (SR)	.-Si la tienda engaña a sus clientes	No (S) Si (SR)	
8.-Dan el servicio en el plazo prometido		Si (-)			
9.-Toman notas con exactitud	Si	Si			
10.-Comunicar el momento de la entrega con precisión(-)(S) .-Comunicar el momento de la entrega con precisión(+)(SR)	Si (S) No (SR)	Si (S) No (SR)			
11.-Servicio rápido(-)(S) .-Servicio rápido(+)(SR)	Si (S) No (SR)	Si (S) No (SR)	.-Capacidad para gestionar las colas	No (S) Si (SR)	.-Tiempo de espera en caja de salida limitado .-Productos en las estanterías ordenados

LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA

Items "Servqual", "Servqual revisado" y Extensiones	Carman (1990)	Koelemeijer (1991)	Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)	Teas (1993)	Vandamme y Leunis (1993a)
12.-Dispuestos a ayudar a los clientes(-)(S) .-Dispuestos a ayudar a los clientes(+)(SR)	No (S) No (SR)	No (S) Si (SR)	.-Deseo de solucionar problemas		No (S) Si (SR)
13.-Responder a las demandas de los clientes con rapidez(-)(S) .-Responder a las demandas de los clientes con rapidez(+)(SR)	Si (S) No (SR)	Si (S) No (SR)		No (S) Si (SR)	
14.-Confianza en los empleados		Si	Si		
15.-Seguridad en las transacciones	Si	.-Sensación de comodidad	.-Conveniencia en la transacción		
16.-Amabilidad y cortesía del personal	Si	.-Empleados amables	Si	Si	Si
17.-Apoyo de la empresa al personal(S) .-Conocimientos de los empleados(SR)	Si (S) Si (SR)	Si (S) No (SR)	No (S) Si (SR)	No (S) Si (SR)	
18.-Atención individualizada de la empresa a los clientes(-)(S) .-Atención individualizada de la empresa a los clientes(+)(SR)					
19.-Atención individualizada de los empleados a los clientes(-)(S) .-Horarios de trabajo convenientes(SR)	Si (S) No (SR)	Si (S) No (SR)	No (S) Si (SR)	No (S) Si (SR)	No (s) Si (SR)
20.-Empleados que conozcan las necesidades de los clientes(-)(S) .-Empleados que den una atención personal a los clientes(SR)	Si (S) No (SR)	Si (S) No (SR)			
21.-Empresas que se preocupan por intereses de los clientes(-)(S) .-Empresas que se preocupan por intereses de los clientes (+)(SR)	Si (S) No (SR)	No (S) Si (SR)	No (S) Si (SR)		.-Ofrecimiento de promociones interesantes
22.-Horarios de apertura convenientes(-)(S) .-Empleados que comprendan las necesidades específicas de los clientes(SR)	Si (S) No (SR)	Si (S) .-Conocer deseos individuales	.-Deseo de atender las necesidades individuales	No (S) Si (SR)	
.-Facilidad para la puesta a punto	Si				
.-Buenas formas al teléfono	Si				
.-Trato agradable	Si				
.-Buen acceso	.-Al teléfono .-Al director				.-Al punto de venta

Items "Servqual", "Servqual revisado" y Extensiones	Carman (1990)	Koelemeijer (1991)	Holmberg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991)	Teas (1993)	Vandamme y Leunis (1993a)
.-Servicio rápido primer contacto	Si				
.-Información		.-Del tratamiento de las flores	.-En la tienda y en publicidad		.-En promociones y cambios de surtido .-Entrega de tickets claros .-Indicación del precio clara
.-Amplitud del surtido			Si		Si
.-Calidad del surtido			Si		.-Productos de frutas y verduras frescos .-Buen nivel de calidad de la mercancía
.-Rupturas de stocks			Si		.-Productos en promoción .-Productos en general
.-Garantías			Si		.-Productos que no excedan su fecha de caducidad
.-Política de devolución de mercancía			Si		
.-Facilidad en la búsqueda			.-De la mercancía en general		.-De los productos en las estanterías .-De los productos en promoción
.-Relación precio-calidad adecuada					Si
.-Atmósfera agradable					Si

III.4.2.- LAS EXTENSIONES EN OTROS SECTORES DE SERVICIO

Haciendo operativo el constructo mediante la evaluación del resultado percibido únicamente, se investigan *servicios bancarios, servicios de control de plagas, de limpieza en seco y de restauración en comida rápida* (Cronin y Taylor 1992, p. 60), *servicios de estilistas de cabello* (Jayanti y Jackson 1991, p. 605), *servicios sanitarios* tales como hospitales (Carman 1990, p. 35) o clínica dental (Carman 1990, p. 35) y servicios profesionales como de *selección de personal* (Carman 1990, p. 35).

La calidad de servicio mediante adaptaciones de la escala "Servqual", siguiendo la pauta no confirmatoria subjetiva se ha medido en: *servicios telefónicos locales* (Bolton y Drew 1991b) estructurando "Servqual" en términos de la industria de telecomunicaciones.

Por último, la evaluación de la calidad de servicio mediante adaptaciones de la escala "Servqual", siguiendo la pauta no confirmatoria sustractiva se ha medido en: *servicios sanitarios* tales como hospitales (Babakus y Mangold 1989, p. 195 lo aplican a un tipo de cuidado sanitario) o servicios médicos en general (Vandamme y Leunis 1993b cit. en Vandamme y Leunis 1993a, p. 365), servicios profesionales como *selección de personal* (Carman 1990, p. 35) y en *servicios de estilistas de cabellos* (Jayanti y Jackson 1991, p. 605).

Cuadro n°III.9.- SINTESIS DE LAS INVESTIGACIONES DESARROLLADAS CON "SERVQUAL" O EXTENSIONES EN SECTORES DE SERVICIO DISTINTOS A LA DISTRIBUCION COMERCIAL (Elaboración propia)³⁰.

	"Servqual"	"Extensiones mediante Percepción Resultado"	"Extensiones mediante P.N.Ss."	"Extensiones mediante P.N.Sb."
<i>Entidades bancarias</i>	Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988); Cronin y Taylor (1992); Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b)	Cronin y Taylor (1992)		
<i>Servicios telefónicos</i>	Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988); Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b)			Bolton y Drew (1991b)
<i>Reparación y mantenimiento de aparatos eléctricos</i>	Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)			
<i>Tarjetas de crédito</i>	Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)			
<i>Entidades aseguradoras</i>	Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b)			
<i>Control de plagas</i>	Cronin y Taylor (1992)	Cronin y Taylor (1992)		
<i>Limpieza en seco</i>	Cronin y Taylor (1992)	Cronin y Taylor (1992)		

	"Servqual"	"Extensiones mediante Percepción Resultado"	"Extensiones mediante P.N.Ss."	"Extensiones mediante P.N.Sb."
<i>Restauración comida rápida</i>	Cronin y Taylor (1992)	Cronin y Taylor (1992)		
<i>Estilistas de cabello</i>		Jayanti y Jackson (1991)	Jayanti y Jackson (1991)	
<i>Hospitales</i>		Carman (1990)		
<i>Clínica dental</i>		Carman (1990)	Babakus y Mangold (1989)	
<i>Servicio público: gas y electricidad</i>	Babakus y Boller (1992)			
<i>Servicios selección de personal</i>		Carman (1990)	Carman (1990)	

CAPITULO IV

***LA MODELIZACION DE LA TEORIA DEL
COMPORTAMIENTO ESPACIAL DEL CONSUMIDOR EN
CUANTO A LA SELECCION DEL ESTABLECIMIENTO
COMERCIAL SIGUIENDO UN MODELO DEL TIPO M.C.I.***

**LA MODELIZACION DE LA TEORIA DEL
COMPORTAMIENTO ESPACIAL DEL CONSUMIDOR EN
CUANTO A LA SELECCION DEL ESTABLECIMIENTO
COMERCIAL SIGUIENDO UN MODELO DEL TIPO M.C.I.**

El objetivo de este capítulo es proceder a un análisis detallado de un conjunto de modelos que nos van a permitir explicar el comportamiento espacial del consumidor en cuanto a la selección en distribución comercial minorista, siguiendo la propuesta desarrollada por Filser y Jallais (1988, p. 53), en la que se establece que un ámbito de investigación en distribución comercial debe ser "la modelización de la relación del consumidor con el punto de venta, es decir de la elección y de la frecuentación efectiva de éste último".

Para alcanzar este objetivo hemos diseñado una secuencia de análisis que consta de tres etapas. En una primera fase, estudiamos los fundamentos teóricos de los modelos gravitacionales (*epígrafe IV.1*), para centrarnos después en los llamados deterministas (*epígrafe IV.III*), que como veremos a lo largo del capítulo, siendo su origen la aplicación a la localización comercial, su evolución les lleva a la posibilidad de convertirse en instrumentos de dirección y gestión detallista. En la tercera etapa del estudio planteado en este capítulo, se analizan los modelos gravitacionales estocásticos derivados de los

anteriores (*epígrafe IV.III*) y dentro de éstos últimos, un tipo, el llamado Multiplicativo Competitivo Interactivo será objeto de una investigación más minuciosa, puesto que es la puesta a punto de este tipo de modelo espacial la que, al permitir identificar las variables que mayor influencia tienen en la atracción que el punto de venta desarrolla sobre los individuos que se ubican en su área de mercado, pensamos nos va a permitir, de la misma forma, explicar en términos de probabilidad de selección la incidencia de la variable calidad de servicio percibida.

IV.0.- INTRODUCCION

Analizar el comportamiento del consumidor, como un tipo específico de comportamiento individual es una tarea ardua y difícil. Al menos dos aproximaciones distintas con el mismo objetivo pueden ser distinguidas en base a la consideración o no del componente espacial: los modelos comportamentales no espaciales y los modelos comportamentales espaciales. En nuestro trabajo nos centramos en las teorías de análisis económico espacial, como contraposición al análisis económico no espacial (ver por ejemplo Fressin 1975; Hubbard 1978; Ponsard 1988).

En esta línea de investigación, desde los postulados iniciales cuyo origen se remonta al siglo XVIII, época en la que el concepto abstracto de espacio económico empieza a diferenciarse de los conceptos geográficos y concretos (Ponsard 1988, p. 11) hasta los estudios más actuales y desarrollados, que tratan de identificar los factores que inducen al consumidor a recorrer más distancia de la teóricamente necesaria, se han desarrollado numerosas teorías tendentes a examinar y explicar distintos aspectos de este fenómeno, derivando algunas de ellas en modelizaciones matemáticas.

Uno de los factores más importantes que facilitan los

desplazamientos de compra, es la *atracción comercial del establecimiento detallista*. La atracción comercial del punto de distribución minorista es ejercida sobre una zona determinada de influencia o área de mercado (Applebaum 1966), definida de forma genérica como: *"el área en la que el comerciante establece relaciones privilegiadas con sus clientes"* (Jallais, Orsoni y Fady 1987, p. 43), o de forma más concisa, como: *"una región geográfica limitada que contiene clientes potenciales, para quienes existe una probabilidad mayor que cero de comprar una clase dada de productos o servicios ofrecidos para la venta a través de una firma particular o a través de una aglomeración de firmas particulares"* (Huff 1964, p. 38).

La importancia del factor atracción detallista en la determinación de los modelos de desplazamiento del consumidor está mejor ejemplarizado en las formulaciones de los llamados modelos gravitatorios y sus derivaciones (Hubbard 1978, p. 9). Siendo el objetivo genérico de nuestro trabajo, analizar la relación entre la percepción que posee el individuo de la calidad de servicio al cliente ofrecida en distribución comercial minorista y su atracción, evaluada mediante su preferencia y/o frecuentación, consideramos muy interesante revisar la evolución que estas teorías han experimentado, y cómo han integrado el concepto de atracción comercial. Para de este modo, comprendiendo el fenómeno anterior, y a partir de los usos potenciales de los modelos más evolucionados que explican el comportamiento espacial del consumidor en cuanto a la selección del punto de distribución en el que desarrollar sus compras, poder desarrollar estrategias comerciales en el punto de venta más efectivas.

En base a la evolución que han sufrido estos modelos, la aparición en un momento del tiempo de uno de ellos implica superar las limitaciones de un modelo anterior tendente a explicar el mismo fenómeno. Así, la secuencia que debe ser representada a modo de círculos concéntricos, se inicia con la teoría de los lugares centrales, que sosteniendo que la distancia es un factor decisivo para explicar los desplazamientos de compra de los individuos, da las bases teóricas de posteriores modelizaciones matemáticas del comportamiento individual del consumidor, en cuanto a la selección del área de compra.

El primer modelo, el más sencillo es el modelo de Reilly, que sirve de inspiración a otro tipo de análisis que dan la posibilidad al consumidor de apreciar la variable distancia en combinación con otros criterios. De esta forma y superando algunas limitaciones de las leyes de gravitación del comercio al por menor, se define el modelo de Huff que da lugar al nacimiento de una nueva generación de modelos estocásticos, basados en la aproximación denominada por las preferencias reveladas. Por último, unos años más tarde, generalizando el modelo anterior, los modelos Multiplicativos de Interacción Competitiva que abren una nueva vía de investigación, con nuevos usos potenciales.

En un intento de clasificar las teorías que van a ser descritas y que de alguna forma nos van a permitir delimitar o explicar la zona de atracción de un punto de venta, proponemos los siguientes criterios: (a) si son deterministas o estocásticos y (b) si son gravitacionales o no.

Cuadro nºIV.1: CLASIFICACION DE LAS TEORIAS O MODELOS DE MARKETING ESPACIAL (Elaboración propia).

	DETERMINISTAS	ESTOCASTICOS
NO GRAVITATORIOS	. TEORIA CLASICA DE LOS LUGARES CENTRALES	. " NO SE CONTEMPLAN "
GRAVITATORIOS	. REILLY . CONVERSE	. HUFF . GENERALIZACIONES

El análisis a lo largo del capítulo se desarrollará siguiendo la secuencia descrita.

IV.1.- LOS FUNDAMENTOS TEORICOS DE LOS MODELOS GRAVITACIONALES

Dupuis (1986, p. 199) indica, que los primeros esbozos de la teoría de la localización comercial aparecen en el siglo XVII cuando Thomas Moro en su obra *La Utopía* considera una división de la ciudad en barrios, en el centro de cada uno de los cuales habría "*un mercado de las cosas de la vida*". En el siglo XVIII, Turgot (1768, cit. en Dupuis 1986, p. 199) establece los fundamentos de la teoría de la localización comercial, al enunciar tres principios: (a) el principio de centralidad, que implica la concentración de la venta de bienes en mercados y ferias; (b) el principio de umbral de implantación demográfica de los comercios, que establece que es necesario un mercado suficiente y (c) el principio de agrupación de las compras.

Ponsard (1988, pp. 12-15), por su parte, establece que son cuatro los paradigmas básicos que han permitido el desarrollo del análisis económico espacial. El primero descansa en la obra de Thünen (1826), al que se le ha denominado "el padre de las teorías de la localización", y quien por oposición a la teoría de Ricardo (1815, 1817) marca el origen de la dicotomía entre análisis espacial y análisis no espacial. Otros dos paradigmas se desarrollan (Weber 1909 y Hotelling 1929) antes de la exposición de la célebre teoría de los lugares centrales, que es el cuarto y último paradigma, y el más significativo desde la línea de nuestra investigación.

De forma paralela, desde la segunda mitad del siglo XIX se desarrollan un conjunto de trabajos expuestos por demógrafos y economistas e inspirados en la física que derivan en la ley de gravitación del comercio al por menor, origen de los modelos llamados de interacción espacial.

IV.1.1.- LA TEORIA CLASICA DE LOS LUGARES CENTRALES: CHRISTALLER Y LÖSCH

IV.1.1.1.- EXPOSICION DE LA TEORIA

La aportación de Christaller, descansa en dos conceptos fundamentales: la distancia económica y el radio de acción de un bien.

La distancia económica considerada como el factor decisivo, no se define a partir de su equivalente matemático (metros o kilómetros) sino que hace referencia al coste del transporte, el tiempo requerido y a la incomodidad del desplazamiento (Christaller 1966, p. 22). Este concepto sirve de noción básica para la definición del radio de acción o el alcance, de un bien, que se entiende como la distancia máxima que un individuo está dispuesto a recorrer para adquirir un determinado producto o servicio ofrecido en un lugar central (Christaller 1966, p. 22 y pp. 49-50), dicho alcance estaría determinado principalmente por: (a) el tamaño e importancia del lugar central y por la distribución de la población; (b) el precio que está dispuesto a pagar el comprador; (c) la distancia económica subjetiva y (d) el tipo, cantidad y precio del bien en el lugar central (Christaller 1966, p. 54).

A pesar de las afirmaciones anteriores, algunos autores han concluido de las exposiciones teóricas de Christaller, la idea de que *"el consumidor seleccionará el lugar más próximo que le ofrezca el producto o servicio requerido"* (ver por ejemplo, Berry, Parr, Epstein, Ghosh y Smith 1988, p. 172 o Clark y Rushton 1970, p. 486), denominándose este principio "el postulado de centro más cercano" de la teoría de los lugares centrales. Esta premisa comportamental, en conexión con el principio del menor esfuerzo (Zipf 1949, cit. en Hubbard 1978, p. 3), se ha convertido en el modelo más simple de selección de un punto de venta, al ser referida la selección a aquella opción que minimiza la distancia (Berry, Parr, Epstein, Ghosh y Smith 1988, p. 172), estando las opciones, los lugares, representados por establecimientos comerciales.

La contribución de Lösch (1957), está en la exposición de esta teoría de forma más explícita a partir de una formulación independiente

(Berry 1971, p. 76). Así, considerando en primer lugar, que el espacio es un plano uniforme, en el que no existe ningún obstáculo para el desplazamiento de los consumidores, a excepción de la distancia y en segundo lugar, estableciendo que cada consumidor tiene una curva de demanda tal que, al aumentar el precio la cantidad demandada "x" disminuye (teniendo todos los consumidores idéntica curva), Lösch define el precio real que paga el consumidor por un producto, a partir de la agregación de dos componentes: (a) el coste que asume el comprador por desplazarse hasta el establecimiento comercial para adquirir el producto, resultado de multiplicar la distancia que recorre "m" por el precio del transporte por unidad de medida de esa distancia "t", y (b) el precio al detalle del producto "p".

Argumentando que ya que el precio real de un producto crece con la distancia, la demanda decrecerá de forma correspondiente. Así, el consumidor que habita junto al establecimiento, al precio "p" consumirá una cantidad "q₁", para el mismo producto, el consumidor que habita a una distancia "m" del establecimiento pagará un precio más elevado "p + m·t", siendo su cantidad consumida menor "q₂", y para el consumidor que habita a una distancia "r" del punto de venta, el precio será "p + r·t" y la cantidad comprada será cero. Esta será la distancia límite que autoriza al consumidor a desplazarse al punto de venta, concepto equivalente al de radio de acción de Christaller.

Se puede entonces calcular el área de mercado máxima de un punto de venta. Si la cantidad demandada "q" varía en función de la respuesta de los compradores al nivel de precio real (precio al detalle más coste de transporte), la cantidad total de la mercancía "x" demandada por los consumidores, "D", se calculará integrando la función "q = f(p + m·t)" haciéndola variar desde "0" hasta el radio "r", siendo la superficie que se describe, un círculo, y multiplicándola por la densidad de población "S". Esta variación de la demanda con la distancia, generará el conocido "cono espacial de la demanda" (Lösch 1957, p. 106).

$$D_i = S \int_0^{2\pi} \int_0^r [f(p_i + mt) m dm] d\theta \quad [IV.1]$$

A partir de estos trabajos, Christaller y Lösch intentan explicar tanto la distribución espacial de los comercios, como la configuración y la extensión de sus zonas de mercado, deduciendo sus famosos teoremas acerca de la red de áreas comerciales, en las que sus áreas de mercado inicialmente circulares de radio "r", se transforman en hexágonos. Al no poder haber consumidores desabastecidos los círculos tangentes que representan las áreas de mercado se superponen, con lo que el consumidor que se ubica en estas zonas, se decidirá por visitar el establecimiento más próximo para ahorrar costes de transporte, y poder consumir una cantidad máxima, dividiéndose las zonas en dos partes iguales. Para después hablar de "las jerarquías urbanas" (Christaller 1966) y de "los paisajes económicos" (Lösch 1957).

IV.1.1.2.-. INSUFICIENCIAS DE LA TEORIA

Algunos investigadores han cuestionado la validez de las hipótesis básicas de Christaller y Lösch (ver por ejemplo Craig, Ghosh y McLafferty 1984 y Hubbard 1978, para un análisis minucioso de la teoría y de sus limitaciones). La homogeneidad de los comportamientos de consumo (asumiéndose que el comportamiento del consumidor depende únicamente de la minimización de la distancia), la estricta equivalencia de los establecimientos (asumiéndose que los atributos de los centros son idénticos) y la consideración del espacio como un plano uniforme sin obstáculos (Cadwallader 1975, p. 343; Jallais, Orsoni y Fady 1987, p. 46) aparecen como límites a la validez del modelo. Incluso la propia definición de distancia, se muestra confusa en opinión de algunos autores (ver por ejemplo Cadwallader 1975, p. 341).

A pesar de que la teoría con el fin para la que se concibe presenta importantes insuficiencias, el constructo principal de la teoría, la importancia del centro y la distancia económica (Christaller 1966, p. 54), en opinión de Gautschi (1981, p. 163) y siguiendo las disertaciones de Huff (1962, p. 17), dan la justificación teórica de los modelos gravitatorios que a continuación vamos a desarrollar.

IV.2.- LOS MODELOS TEORICOS DETERMINISTAS GRAVITATORIOS

Fustier (1988, p. 193) dice que fue Carey (1858) el primero en describir en el espacio económico, en términos muy generales, los fenómenos de gravitación nacidos de la física. La gravitación implica la fuerza de atracción que emana de un punto material en el espacio. Este punto puede ser representado, ciñéndonos al espacio económico, por una ciudad y su población. Consecuentemente en base al principio de gravitación, la ciudad ejerce sobre una zona situada a una cierta distancia, una fuerza de atracción, que es proporcional a su población y que es más débil cuanto más alejada esté la zona, si se mantiene la cláusula "*ceteribus paribus*". Desde éstos primeros apuntes el concepto de gravitación fuera del ámbito de la física, ha tenido múltiples aplicaciones en el análisis económico espacial. Desde nuestro conocimiento, es Reilly, el primero en describir el comportamiento espacial del consumidor adaptando la ley física newtoniana.

IV.2.1.- EL MODELO DE REILLY

Reilly, en un intento de explicar como se forman en el espacio las áreas de mercado de dos núcleos poblacionales enuncia la llamada: "ley de gravitación del comercio al por menor", tratando de modelizar los comportamientos de compra "inter-núcleos" poblacionales.

Dicha ley, se presenta como una analogía de la ley de gravitación de Newton, al describir la atracción comercial que ejercen dos ciudades sobre una más pequeña ubicada entre ambas, como una función de dos fuerzas de sentido contrario. Una fuerza cualquiera de las poblaciones de las dos grandes ciudades que hace variar la atracción en proporción directa y una fuerza cualquiera de la distancia de las dos grandes ciudades a la pequeña ciudad intermedia que la hace variar en proporción inversa (Reilly 1929, cit. en Fustier 1988, p. 205).

En términos más concisos, Reilly formula las hipótesis siguientes: si dos núcleos poblacionales son igualmente accesibles para el consumidor, los comerciantes que se ubican en esos dos centros son igualmente eficaces y *ceteribus paribus*, entonces:

$$\frac{B_a}{B_b} = \left(\frac{P_a}{P_b}\right)^{n_1} \left(\frac{D_b}{D_a}\right)^{n_2} \quad \text{[IV.2]}$$

donde:

- . B_a es la proporción de actividad comercial de una ciudad intermedia "c" (más pequeña que "a" y "b" y ubicada entre ambas) que es atraída por la ciudad "a";
- . B_b es la proporción de actividad comercial de una ciudad intermedia "c" que es atraída por la ciudad "b";
- . P_a es la población de "a";
- . P_b es la población de "b";
- . D_a es la distancia entre "c" y "a";
- . D_b es la distancia entre "c" y "b";
- . n_1 y n_2 son dos exponentes cualquiera que es necesario estimar.

Tras constatar que la atracción comercial de una gran ciudad varía directamente en función de su población, se le atribuye el valor 1 al exponente n_1 , que define el tipo de relación entre las poblaciones, aceptando la hipótesis de proporcionalidad directa entre la población de una ciudad "a" y la cantidad de ventas que realizan los vendedores de "a" a los compradores de la ciudad intermedia "c".

Determinado el primer exponente n_1 , se resuelve la relación anterior con respecto a la incógnita n_2 , exponente asociado al cociente de las distancias:

$$\frac{B_a}{B_b} = \left(\frac{P_a}{P_b}\right) \left(\frac{D_b}{D_a}\right)^{n_2} \quad \text{[IV.3]}$$

Aplicando logaritmos a los dos términos de la igualdad:

$$\text{Log}\left[\frac{B_a}{B_b}\right] = \text{Log}\left[\left(\frac{P_a}{P_b}\right) \left(\frac{D_b}{D_a}\right)^{n_2}\right] \quad [\text{IV.4}]$$

y desarrollando las propiedades logarítmicas:

$$\text{Log}\left(\frac{B_a}{B_b}\right) = \text{Log}\left(\frac{P_a}{P_b}\right) + n_2 \text{Log}\left(\frac{D_b}{D_a}\right) \quad [\text{IV.5}]$$

$$\text{Log}\left(\frac{B_a}{B_b}\right) - \text{Log}\left(\frac{P_a}{P_b}\right) = n_2 \text{Log}\left(\frac{D_b}{D_a}\right) \quad [\text{IV.6}]$$

podemos expresar el valor n_2 de forma algebraica mediante la siguiente relación:

$$\begin{aligned} n_2 &= \frac{\text{Log}\left(\frac{B_a}{B_b}\right) - \text{Log}\left(\frac{P_a}{P_b}\right)}{\text{Log}\left(\frac{D_b}{D_a}\right)} = \\ &= \frac{\text{Log}\left[\frac{B_a/P_a}{B_b/P_b}\right]}{\text{Log}\frac{D_b}{D_a}} \end{aligned} \quad [\text{IV.7}]$$

A partir de esta fórmula, Reilly determina numéricamente el valor n_2 , testando las relaciones entre poblaciones, distancias y ventas atraídas de poblaciones intermedias, en 255 casos. Esta última información se obtiene a partir de una encuesta, en la que se define experimentalmente la proporción de ventas atraídas de poblaciones intermedias por un cierto número de núcleos poblacionales.

Del examen de los 255 casos, se deduce que el valor más frecuente (87 veces sobre 255 casos) está comprendido en el intervalo [1,5-2,5] (la moda de distribución de n_2 se encontraba en la

clase [1,5-2,5]). Así, el valor central de este intervalo 2, es el exponente atribuido a la relación entre las distancias. Sustituyendo los valores obtenidos en n_1 y n_2 en la relación original se obtiene:

$$\frac{B_a}{B_b} = \left(\frac{P_a}{P_b}\right) \left(\frac{D_b}{D_a}\right)^2 \quad [IV.8]$$

Enunciándose la ley de atracción del comercio detallista como: *"dos ciudades atraen el comercio de una ciudad intermedia próxima a ambas, aproximadamente en proporción directa a las poblaciones de las dos ciudades y en proporción inversa al cuadrado de la distancias de estas dos ciudades al lugar intermedio"* (Reilly 1931, cit. en Converse 1949, p. 379).

Esta ley, es la primera que recoge de forma explícita que los consumidores intercambian en sus decisiones, el coste del trayecto, con el atractivo de las oportunidades de compra, señalando la existencia de dos fuerzas de sentido contrario una que facilita los desplazamientos de compra y otra que los dificulta.

IV.2.2.- LA DERIVACION DE CONVERSE

A partir de la formulación anterior, Converse (1949) deriva una segunda expresión matemática que permite determinar el límite del área de mercado de un núcleo comercial frente a otro (ver anexo nºIV.1). La ecuación del punto de ruptura, relaciona la distancia que separa dos núcleos a y b, con sus respectivos tamaños. Estableciendo que entre ambos centros, existe un núcleo poblacional intermedio, cuyos habitantes se sienten igualmente atraídos por ambos polos de atracción. La localización de este núcleo poblacional intermedio da lugar a la línea divisoria que separa las áreas de mercado de a y de b, fijándose ésta a una distancia del núcleo poblacional b, expresada en kilómetros, tal que:

Punto de ruptura,
en distancia de $b = \frac{D_{a-b}}{1 + \sqrt{\frac{P_a}{P_b}}}$ [IV.9]

siendo:

- . "a" una población más grande y "b" una población más pequeña;
- . D_{a-b} la distancia que separa las dos poblaciones y definiéndose las demás variables como en las formulaciones anteriores.

Esta modificación de la ley de Reilly, hace posible definir el área de mercado de una ciudad por el simple cálculo y conexión de los puntos de ruptura entre ella y cada una de las ciudades competidoras en la región (Huff 1964, p. 35).

Una segunda aportación de Converse (1949), es la definición de una fórmula que permite predecir la proporción de las compras de una ciudad "b" que son retenidas por ella misma, realizándose por tanto en establecimientos del mismo núcleo y la proporción de esas compras que escapan de dicha población y se realizan en otra ciudad distinta, "a".

A partir del estudio del comportamiento de compra de los consumidores de más de 100 núcleos poblacionales y aplicando la formulación [IV.8], conocidos B_a , B_b , P_a y P_b , así como las distancias entre los distintos núcleos, se resuelve la ecuación siendo la incógnita D_b . Del estudio de los casos anteriores se demuestra que D_b alcanza habitualmente valores próximos a 4, ese valor es definido como el factor inercia-distancia. El resultado del test da soporte a una nueva fórmula expresada como sigue:

$$\frac{B_a}{B_b} = \left(\frac{P_a}{H_b}\right)\left(\frac{4}{d}\right)^2 \quad \text{[IV.10]}$$

donde:

- . B_a es la proporción de las compras que se realizan en un núcleo poblacional distinto;
- . B_b es la proporción de las compras retenidas en el núcleo poblacional origen;
- . P_a es la población del núcleo a, que absorbe una proporción de las compras en detrimento de b;
- . H_b es la población del núcleo b, que pierde una proporción de las compras en favor de a;
- . d es la distancia a recorrer desde b hasta a;
- . 4 es el factor de inercia.

Los cuatro últimos factores son conocidos y la ecuación puede ser solucionada para dividir la parte de las ventas que se realizan en un núcleo poblacional pequeño "b" y la parte de las ventas que se "fugan" y se dirigen a un núcleo poblacional próximo más grande "a". Enunciándose la *nueva ley de gravitación detallista* como: *"un centro comercial y un pueblo en o próximo a su área de mercado divide el mercado del pueblo aproximadamente en proporción directa a la población de los dos pueblos e inversamente al cuadrado de los factores distancia, usando 4 como el factor distancia del propio pueblo"* (Converse 1949, p. 382).

Estas leyes gravitacionales, han sido ampliamente utilizadas para estimar las áreas de mercado intermetropolitanas en Estados Unidos. Berry (1971, pp. 46-48) demuestra que existe una fuerte correlación positiva entre el número total de establecimientos comerciales al por menor y de empresas de servicios y la población de un centro, pudiéndose constatar que la población global de un centro es un buen indicador de la atracción comercial que éste ejerce sobre las zonas que le rodean. La ley es también validada en Italia por Guido (1971), verificando que la fórmula, creada en un país alejado como los Estados Unidos, con una estructura económica diferente y válida para las compras de artículos distintos a los de gran consumo, puede ser aplicable en Italia para la compra de productos alimenticios en

supermercados situados fuera de centros urbanos¹.

Sin embargo, estas formulaciones presentan importantes insuficiencias, examinaremos a continuación las más relevantes.

IV.2.3.- INSUFICIENCIAS DE LOS MODELOS TEORICOS DETERMINISTAS GRAVITATORIOS

Brevemente, la ley presenta las siguientes limitaciones:

(A).- Es un modelo determinista. El modelo establece que B_a/B_b es exactamente la parte proporcional de las compras que los individuos de "c" van a realizar en el centro "a" o en el centro "b", moviéndose en una u otra dirección. Este tipo de formulaciones, deterministas, son válidas para explicar los desplazamientos de compra en áreas rurales, donde el número de opciones es bastante limitado y la selección está fuertemente influenciada por el factor distancia, pero no son válidas para explicar los desplazamientos de compra en zonas urbanas, en las que exista un abanico de posibilidades de selección importante, ya que en estos núcleos poblacionales cada opción no es susceptible de ser o no visitada, sino de ser visitada con una mayor o menor probabilidad. Es decir el desplazamiento de compra se explica mejor en términos de probabilidad (Berry 1971, pp. 53-54).

(B).- No es aplicable más que a elementos de cierta importancia y no a micro-elementos. La ecuación, solamente puede ser utilizada para definir el área de mercado respecto a cualquier tipo de bien, en los núcleos poblacionales amplios. Por el contrario, en los núcleos poblacionales menores no se puede aplicar la ley de forma indiscriminada, para definir por ejemplo

¹ En España, una de sus aplicaciones más relevantes es, su uso en la elaboración del Atlas Comercial de España de 1963.

el área de mercado para los bienes de orden superior, cuyo suministro es propio de ciudades. En este último caso, únicamente puede aplicarse para definir el área de mercado de los bienes de orden mínimo, los más básicos (Berry 1971, pp. 52-53). Sin embargo, cuando se aplica de esta forma se observa que se verifica la siguiente limitación.

(C).- Se adapta mejor al medio rural que al medio urbano. En el medio rural donde las elecciones están más mediatizadas el modelo da predicciones más válidas que en el medio urbano, donde existe un número superior de opciones de compra (Berry 1971, p. 53; Jallais, Orsoni y Fady 1987, p. 55).

(D).- El número de variables que miden la atracción es insuficiente. No considera más que dos variables para explicar el poder de atracción y de disuasión que tiene un centro sobre un consumidor. Berry (1971, p. 52) apunta que podría ser utilizada como variable alternativa para medir la atracción de un centro, el número de funciones centrales, es decir, el número de "tipos" distintos de empresas comerciales y de servicios que éste posea.

(E).- El valor del parámetro no puede interpretarse como una constante. El exponente del modelo que es originalmente estimado por Reilly, puede variar en función del tipo de compra que se desarrolle (Huff 1964, p. 36).

(F).- La naturaleza de las variables de atracción y disuasión puede ampliarse. Brunner y Mason (1968, p. 57), proponen la variable tiempo de desplazamiento, antes que la variable distancia, para medir la preferencia del cliente sobre centros comerciales. Mientras que Applebaum y Cohen (1960, cit. en Jallais, Orsoni y Fady 1987, p. 54) a partir de la ecuación del punto de ruptura de Converse (1949), plantean junto con el tiempo de desplazamiento, la evaluación de las superficies de ventas.

IV.3.- LOS MODELOS TEORICOS ESTOCASTICOS GRAVITATORIOS

La idea de que el comportamiento de compra del consumidor debe ser explicado en términos de probabilidad, lleva a estudios teóricos que modelizan el comportamiento de selección, en términos del axioma básico de selección de Luce (1959, p. 23).

El axioma establece que:

$$Pr(x;T) = \frac{V(x)}{\sum_y V(y)} \quad [IV.11]$$

donde:

. $Pr(x;T)$, es la probabilidad de elegir la opción "x" entre un conjunto de "T" opciones.

De todas las aproximaciones desarrolladas en modelos de selección de situaciones de mercado, la más relevante es sin duda, la de Huff (1964), que da lugar a una nueva generación de modelos, los denominados: *de utilidad fundados sobre los comportamientos de compra pasados de los consumidores o aproximación de las preferencias reveladas* (Craig, Ghosh y McLafferty 1984, p. 14).

IV.3.1.- EL MODELO DE HUFF

IV.3.1.1.- EXPOSICION DE LA TEORIA

Siguiendo los principios enunciados por Reilly, pero considerando los desplazamientos de compra intra-urbanos, argumenta que los consumidores pueden visitar más de un establecimiento comercial y que valoran las distintas opciones de selección, en base a su evaluación del total de la utilidad que le reportan cada una de ellas, y no sólo de su localización, es decir, de la variable de atracción proximidad o la variable de disuasión distancia a recorrer. En base a estas condiciones, define la selección de un punto de distribución (un establecimiento o un grupo de establecimientos) entre varias opciones de compra, incorporando por tanto el entorno competitivo, en términos de probabilidad.

De este modo, la probabilidad de que un consumidor en un punto dado origen "i" se desplace a un centro particular de compra "j", que pertenece a un conjunto de "n" opciones finitas, se expresa como un ratio de utilidades de la siguiente forma:

$$P_{ij} = \frac{U_{ij}}{\sum_{k=1}^n U_{ik}} \quad [IV.12]$$

Siendo el numerador, la utilidad que le proporciona al consumidor "i" el establecimiento "j" y el denominador, la suma de las utilidades que le proporcionan al consumidor "i" todos los establecimientos que representan las "n" distintas posibilidades de selección.

Esa función de utilidad se expresa para Huff como:

$$U_{ij} = \frac{S_j}{T_{ij}^\beta} = S_j T_{ij}^{-\beta} \quad [IV.13]$$

donde:

- . S_j es el tamaño del núcleo de distribución j (medido en términos de superficie de ventas en m^2 dirigida a vender una clase particular de productos);
- . T_{ij} es el tiempo que se invierte en ir desde una base de desplazamiento del consumidor, la ubicación i , hasta un centro de compra dado j ;
- . β es un parámetro que es estimado empíricamente para reflejar el efecto del tiempo de desplazamiento en varios tipos de desplazamientos de compra;

Se incluye por tanto en la función de utilidad, dos tipos de variables: una que facilita los desplazamientos de compra, el tamaño de los establecimientos comerciales que es una variable de atracción (aparecerá en la formulación con exponente positivo igual a la unidad) y otra que dificulta los desplazamientos de compra, la distancia que es una variable de disuasión (aparecerá en la formulación con exponente negativo). El consumidor al hacer sus evaluaciones compensará la atracción que sobre él ejerce la superficie de ventas del establecimiento, "la utilidad del punto de venta" con el tiempo de desplazamiento invertido para recorrer la distancia que separa su origen de la localización minorista, "la desutilidad de la opción".

Consecuentemente, sustituyendo la ecuación [IV.13] en la [IV.12], la probabilidad de que un consumidor "i" se desplace a un establecimiento "j", será una función decreciente de la distancia hasta esa tienda y una función creciente del tamaño de la misma, traduciéndose en la siguiente formulación (Huff 1964, p. 36):

$$P_{ij} = \frac{\frac{S_j}{T_{ij}^\beta}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{T_{ij}^\beta}} = \frac{S_j T_{ij}^{-\beta}}{\sum_{j=1}^n S_j T_{ij}^{-\beta}} \quad [IV.14]$$

Siendo "n" el número de establecimientos comerciales que el consumidor "i" puede visitar y verificándose que:

$$\sum_{j=1}^n P_{ij} = 1 \quad [IV.15]$$

A partir de la formulación anterior, se puede determinar el número esperado de consumidores en un lugar origen "i" dado, que frecuentará un centro particular "j", con sólo multiplicar el número de consumidores de "i" por la probabilidad de que un consumidor de "i", seleccione "j" para efectuar sus compras (Huff 1964, p. 36):

$$E_{ij} = P_{ij} C_i \quad [IV.16]$$

donde:

- . E_{ij} es el número esperado de consumidores en i que probablemente se desplazarán a comprar al centro j;
- . C_i es el número de consumidores en i.

IV.3.1.2.- INSUFICIENCIAS DEL MODELO DE HUFF

(A).- El exponente asociado a la variable S_j , es igual a la unidad. No parece que la relación entre la componente superficie de ventas en metros cuadrados y la probabilidad de selección sea siempre constante siendo el mismo Huff el que propone una generalización de este coeficiente, introduciendo un parámetro

" μ ", en la formulación inicial del modelo que pondera la superficie de ventas, superando esta primera limitación (Huff y Batsell 1975, cit. en Jolibert y Alexandre 1981, p. 32).

$$P_{ij} = \frac{\frac{S_j^\mu}{T_{ij}^\beta}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j^\mu}{T_{ij}^\beta}} = \frac{S_j^\mu T_{ij}^{-\beta}}{\sum_{j=1}^n S_j^\mu T_{ij}^{-\beta}} \quad [IV.17]$$

En esta formulación " μ " tiene un valor esperado mayor que cero, la utilidad del consumidor derivada de la compra crece a medida que el tamaño de la superficie de ventas aumenta, y " β " tiene un valor esperado menor que cero, esto es, el coste o desutilidad del consumidor que se ubica en "i" crece a medida que el centro se aleja de dicho punto.

(B).- El número de variables es insuficiente para explicar la atracción de un punto de venta. Hay otras variables que permiten una mejor explicación del fenómeno (Bucklin 1967; Gautschi 1981; Gentry y Burns 1977-78; Kotler 1971; Stanley y Sewall 1977). En este contexto Kotler (1971, p. 319) sugiere: "a menos que se incluyan estas variables adicionales, ha sido experimentado por algunos analistas que la ecuación de Huff tiene un valor limitado para estimar las ventas potenciales de puntos de venta individuales. No ha sido demostrado que el tamaño de un establecimiento comercial individual "per se" tenga la gran influencia pretendida respecto a su poder de atracción".

De otro modo, el modelo de Huff puede ser utilizado para dar predicciones fieles sólo cuando se pueda asumir que los establecimientos o centros detallistas son razonablemente similares, excepto en tamaño y distancia en una situación competitiva investigada. Ahora bien, en situaciones donde los consumidores perciben diferencias sustanciales entre los puntos

de venta o los centros, la utilización de la variable tamaño de los establecimientos o los centros no puede ser una buena medida del atractivo del centro (Nevin y Houston 1980, p. 78).

Como Stanley y Sewall (1976) prueban, una modificación en la reformulación del modelo de Huff, incluyendo la variable de selección "imagen de una cadena de supermercado", derivada de un análisis multidimensional, aumenta significativamente la fiabilidad del modelo para explicar las variaciones en el comportamiento frente a las tiendas minoristas. La probabilidad de que un sujeto de "i" visite la opción de selección "j", se expresa de la siguiente forma:

$$P_{ij} = \frac{S_j^{\alpha_s} T_{ij}^{\alpha_\tau} D_{ij}^{\alpha_D}}{\sum_{j=1}^n S_j^{\alpha_s} T_{ij}^{\alpha_\tau} D_{ij}^{\alpha_D}} \quad [\text{IV.18}]$$

donde:

- . P_{ij} es la probabilidad de que el consumidor "i" compre en el establecimiento "j";
- . S_j es la superficie de venta del establecimiento "j";
- . α_s es el parámetro que mide la sensibilidad del consumidor respecto a la variable superficie de ventas;
- . T_{ij} es el tiempo que se invierte en recorrer la distancia entre el consumidor "i" y el establecimiento "j";
- . α_τ es el parámetro que mide el efecto que tiene la duración del trayecto que es necesario recorrer en el consumidor;
- . D_{ij} es la imagen que posee el establecimiento "j" para el consumidor "i", medida por la distancia entre la imagen ideal de una cadena de supermercados y la cadena representada en el área de mercado por el supermercado "j";
- . α_D es la sensibilidad que posee el consumidor a los

cambios de la imagen del establecimiento comercial.

Los parámetros que miden la sensibilidad son estimados siguiendo el procedimiento de mínimos cuadrados propuesto por Nakanishi y Cooper (1974), que desarrollaremos en el siguiente epígrafe, obteniendo el parámetro relacionado con la variable imagen, α_T , el máximo valor. Además, en la prueba a partir del modelo original de Huff y Batsell, sin la inclusión de la nueva variable, el coeficiente que pondera la única variable de atracción, la superficie de ventas, no resulta, desde un punto de vista estadístico, significativamente distinto de cero, pudiéndose concluir que no es una variable que contribuya a la explicación del comportamiento espacial del consumidor en la compra de alimentación en supermercados. Consecuentemente, no sólo se mejora la capacidad predictiva del modelo aumentando el número de variables, sino que incluso, los factores inicialmente contemplados por Huff pueden no ser explicativos.

Bucklin (1967), plantea la hipótesis de que una especificación completa de la utilidad de compra de un establecimiento comercial debe contemplar dos fuentes: una componente de "masa", que define el conjunto de productos y servicios que son facilitados en el centro y una segunda componente de "imagen" que depende de la percepción del cliente respecto al nivel de precio del punto de venta o del centro, sus instalaciones físicas y su orientación hacia la clase social. La especificación del modelo propuesta, fue la siguiente:

$$P\left(\frac{H_a}{X_1}\right) = \frac{\frac{U_a}{C_a}}{\sum_{i=1}^g \frac{U_i}{C_i}} \quad \text{[IV.19]}$$

indicando que la probabilidad de la hipótesis de que el comprador X_1 , pueda elegir la tienda "a" es igual al cociente

+entre el poder de atracción de "a", utilidad de compra, dividido por el coste y la suma del poder de atracción de todos los "g" centros considerados (Bucklin 1967, p. 37). Siendo el coste del modelo una función del gasto del consumidor en tiempo, dinero y energía "nerviosa" necesaria para llegar hasta el centro.

Es necesario señalar, no obstante, que el propio Huff reconoce la especificación incompleta de su modelo: *"un modelo matemático no es infalible. Es necesario simplificar en constructos algunos aspectos de la realidad. Es imposible que cada constructo incluya todos los posibles factores que puedan tener una relación con un problema particular. Consecuentemente, los decisores deberían saber que hay otras variables además de las especificadas en el modelo que afectan a las ventas de los empresas detallistas. La reputación de la compañía, la experiencia del establecimiento, la mercancía que poseen, el servicio que ofrecen, etc. son algunos ejemplos de variables adicionales"* (Huff y Blue 1966, p. 3, cit. en Stanley y Sewall 1976, p. 50).

(C).- *No es aplicable más que a elementos de cierta importancia y no a micro-elementos.* Efectivamente, como se ha evidenciado, el modelo de Huff da estimaciones razonablemente fieles respecto a decisiones de comportamiento en grandes centros de compra (Bucklin 1967; Haines, Simon y Alexis 1972). Pero no ocurre lo mismo en el caso de establecimientos comerciales en situaciones aisladas. Como afirma Kotler (1971, p. 319): *"el tamaño parece ser el factor más explicativo del poder de atracción de los diferentes centros comerciales y aquí es donde el modelo de Huff puede ser más efectivo"*.

(D).- *La estimación del parámetro "β" supone un problema.* "β" es un parámetro que debe ser estimado empíricamente, que refleja el efecto que la duración del desplazamiento a realizar, tiene sobre la actitud del consumidor según el tipo de compra que se efectúe, variando en función del producto que se desea

adquirir. Distintos son los procedimientos propuestos para su determinación, destacando entre otros el de máximo verosímil de Haines, Simon y Alexis (1972) y sobre todo la propuesta de Nakanishi y Cooper (1974), quienes desarrollan la forma de estimación de estos parámetros más simplificada, al establecer que el cálculo puede realizarse, a partir de un proceso basado en una estimación de mínimos cuadrados.

IV.3.2.- LAS GENERALIZACIONES DEL MODELO DE HUFF

La reflexión de que los modelos de selección espacial deben considerar otros atributos en adición con la variable distancia y superficie de ventas del establecimiento comercial, para explicar los desplazamientos de compra del consumidor, lleva a algunos autores, como ya hemos visto, a proponer funciones de utilidad de los puntos de venta más generales.

En una primera aproximación, se considera que la variable superficie de ventas del establecimiento comercial puede ser sustituida por cualquier otra variable que facilite los desplazamientos de compra. La función de utilidad del establecimiento mantiene entonces dos variables con exponentes de signo contrario, transformándose de la siguiente forma:

$$U_{ij} = A_j^\alpha T_{ij}^{-\beta} \quad [IV.20]$$

donde:

- . U_{ij} es la utilidad del establecimiento comercial "j" para el consumidor con origen en el punto del espacio "i";
- . A_j es alguna medida de la atracción de la tienda "j";
- . T_{ij} es alguna medida de repulsión de la tienda "j";
- . α y β son los parámetros que miden la sensibilidad del consumidor ubicado en "i" respecto a las variables de atracción

y repulsión del establecimiento "j", respectivamente. El valor esperado de β es negativo ya que la utilidad decrece a medida que aumenta la variable que dificulta el desplazamiento de compra.

En una segunda aproximación, se considera que el número de variables puede aumentar, existiendo múltiples variables de atracción y disuasión, todas ellas con relación multiplicativa. Este es el origen de los llamados modelos "*Multiplicative Competitive Interaction*" (de Interacción Competitiva Multiplicativa o M.C.I.).

IV.3.2.1.- EL MODELO DE INTERACCION MULTIPLICATIVA COMPETITIVA (M.C.I.)

(I).- Exposición de la teoría.

Nakanishi y Cooper (1974, p. 303) explicitan este tipo de modelo, considerándolo como una extensión del modelo de cuota de mercado del comportamiento espacial del consumidor sugerido originalmente por Huff, recogiendo la esencia de las interacciones competitivas.

Su formulación matemática permite la introducción de tantas variables como se desee, definiendo la probabilidad de visita como un cociente de utilidades, y fijando la función de utilidad como un productorio de todos los atributos del establecimiento comercial:

$$\pi_{ij} = \frac{\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k}}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k} \right)} \quad [IV.21]$$

donde:

. π_{ij} = la probabilidad de que un consumidor en la i-ésima situación seleccione el objeto "j", verificándose que:

$$\sum_{j=1}^m \pi_{ij} = 1 \quad \text{[IV.22]}$$

siendo $\sigma_{ij} \geq 0$

- . X_{kij} es la k-ésima variable que describe el objeto de la selección "j" desde la situación "i";
- . β_k es el parámetro de sensibilidad asociado a la k-ésima variable;
- . "q" es el número de variables que describen el punto de venta;
- . "m", es el número de opciones contempladas en el modelo.

El modelo, es sin embargo incompleto en su formulación, ya que no contiene el término de error tal y como indican Bultez y Naert (1973, cit. en Nakanishi y Cooper 1974, p. 304), por lo que es redefinido por sus autores de la siguiente forma (Nakanishi y Cooper 1974, p. 304):

$$\pi_{ij} = \frac{\left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k} \right) \delta_{ij}^*}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k} \right) \delta_{ij}^*} \quad \text{[IV.23]}$$

Siendo δ_{ij}^* el término del error de la especificación que representa las omisiones de variables desconocidas o no disponibles.

Según la clasificación desarrollada por Batsell y Lodish (1981, p. 2), en base a cuatro dimensiones: la naturaleza de la variable dependiente observada, la naturaleza de la variable dependiente predicha, la naturaleza de la(s) variable(s) independiente(s) y el nivel al que los parámetros son estimados, el modelo en la primera y segunda dimensión expresaría la proporción media de individuos en el grupo que seleccionan cada opción, en la tercera dimensión haría referencia a una caracterización multiatributo de los productos, en el sentido genérico para medir algún conjunto de opciones en

competencia y por último, en la cuarta dimensión los parámetros serían estimados al nivel de grupo.

Posteriores investigaciones han llevado a los autores a generalizar aún más el modelo, distinguiendo entre el modelo M.C.I. y el modelo general M.C.I. (atracción) (Cooper y Nakanishi 1990, p. 27). Una representación matemática de éste último sería (Cooper y Nakanishi 1983, p. 97):

$$\pi_{ij} = \frac{\prod_{k=1}^q f_i(X_{kij}^{\beta_k}) \delta_{ij}^*}{\sum_{j=1}^m [\prod_{k=1}^q f_i(X_{kij}^{\beta_k}) \delta_{ij}^*]} \quad [IV.24]$$

donde:

- . El subíndice "i" se refiere a una situación de selección (período de tiempo, área geográfica, individuos, grupos homogéneos, etc.);
- . El subíndice "j" se refiere a las distintas opciones de selección, hay "m" alternativas en "i";
- . X_{kij} es la medida del k-ésimo atributo que describe la opción "j" en una situación de selección "i";
- . $f_i(X_{kij})$ es una función positiva de escala de proporciones de la medida original;
- . β_k es un parámetro que refleja la sensibilidad de la probabilidad de selección π_{ij} en la variable "k";
- . δ_{ij} es un término de error de la especificación que refleja la probabilidad de que todos los atributos contemplados, "q", no incluyan todas las influencias explicativas;

La expresión $f_i(X_{kij})$, es una transformación monótona de X_{kij} (Cooper y Nakanishi 1990, p. 36), de forma que cuando esa función es una transformación identidad, es decir $f_i(X_{kij}) = X_{kij}$, tenemos entonces el modelo M.C.I., mientras que si la función es exponencial, esto es, si $f_i(X_{kij}) = \text{Exp}(X_{kij})$, tenemos entonces un modelo

denominado Multinomial Logit (M.N.L.). Dependiendo de la naturaleza de la variable X_{kij} , elegiremos una transformación exponencial o identidad (o cualquier otra transformación monótona apropiada).

De esta forma, el modelo general M.C.I. (atracción) se presenta como un modelo de cuota de mercado lógicamente consistente (Cooper y Nakanishi 1990, p. 28), atendiendo a las condiciones definidas por Naert y Bultez (1973, p. 334) que establecen que las cuotas de mercado predichas deben tomar valores comprendidos entre cero y uno, y cuya suma debe ser la unidad. Sin embargo este modelo, hasta ahora, no ha sido utilizado de forma demasiado extensa por que su especificación presenta algunas dificultades referidas a: (a) la estimación de los parámetros que miden la sensibilidad; (b) la limitación respecto al tipo de variables que pueden ser incorporadas; (c) la existencia en la zona geográfica analizada de establecimientos que no han sido considerados por el consumidor; (d) la presencia de multicolinealidad entre las variables explicativas del modelo y (e) la reducción del error de especificación en el modelo, que a continuación pasamos a analizar.

(II).- Dificultades para su puesta a punto y soluciones propuestas.

(II.A).- El cálculo de los parámetros de sensibilidad. El primer problema que se presenta es el calibrado del modelo M.C.I., que se define como un modelo no lineal. Nakanishi y Cooper (1974) aconsejan la estimación de los parámetros del modelo a través de técnicas de mínimos cuadrados, linealizando primero el modelo multiplicativo exponencial presentado y practicando posteriormente una transformación logarítmica, con el objeto de finalmente aplicar un análisis de regresión múltiple.

Las transformaciones desarrolladas (el procedimiento seguido es explicado en el anexo nºIV.2 del capítulo) permiten obtener:

$$\text{Ln} \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) + \text{Ln} \left(\frac{\delta_{ij}^*}{\delta_i^*} \right) \quad \text{[IV.25]}$$

La función [IV.25], es una función lineal en los β_k , podría utilizarse entonces la regresión múltiple para su estimación, sin embargo no puede ser utilizada de forma directa, porque las verdaderas probabilidades π_{ij} no son observables. Nakanishi y Cooper (1974) aconsejan entonces, el uso de las proporciones observadas p_{ij} como variables dependientes a explicar, el problema deriva ahora del uso de dichas variables explicadas, ya que al introducir p_{ij} en el modelo se genera otro tipo de error, el "error de muestreo" junto con el "error de especificación" ya existente. Consecuentemente, la expresión [IV.25] se transforma en:

$$\text{Ln} \left(\frac{p_{ij}}{p_i} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) + \epsilon_{ij} \quad \text{[IV.26]}$$

siendo ϵ_{ij} , la perturbación estocástica resultante de la adición de los dos tipos de errores (ver desarrollo en el anexo nºIV.3):

$$\epsilon_{ij} = \eta_{ij} + \text{Log} \left(\frac{\delta_{ij}^*}{\delta_i^*} \right) \quad \text{[IV.27]}$$

y definiéndose las medias geométricas de X_{kij} y de p_{ij} , como:

$$\bar{X}_{ki} = \left[\prod_{j=1}^m X_{kij} \right]^{\frac{1}{m}} \quad \text{[IV.28]}$$

$$\bar{p}_i = \left(\prod_{j=1}^m p_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} \quad [IV.29]$$

Sobre la base del modelo resultante que precede [IV.26], en el que han sido sustituidas las verdaderas probabilidades no observables π_{ij} (reflejadas en el modelo [IV.25]), por sus proporciones observadas p_{ij} , se realizaría la regresión (ver desarrollo en el anexo nºIV.4), permitiendo así la estimación de los parámetros del modelo $\hat{\beta}_k$, tales que verifiquen la siguiente igualdad (Nakanishi y Cooper 1982, cit. en Ghosh, y Craig 1983, p. 59):

$$\hat{p}_{ij} = \frac{\text{Exp} \left[\sum_{k=1}^q \hat{\beta}_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) \right]}{\sum_{j=1}^m \left[\text{Exp} \left(\sum_{k=1}^q \hat{\beta}_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) \right) \right]} \quad [IV.30]$$

Pudiéndose utilizar el modelo bajo la fórmula anterior, si el coeficiente de determinación entre los valores observados p_{ij} y los derivados de la formulación \hat{p}_{ij} tiene un valor aceptable (Ghosh y McLafferty 1982, p. 9), para validarlo y/o para predecir comportamientos futuros.

(II.B).- El uso de variables distintas a las medidas sobre escalas de proporciones. Una segunda limitación se presenta cuando es necesario el uso en el modelo, de variables distintas a las medidas sobre escalas de proporciones positivas, las únicas que debería integrar un modelo de carácter multiplicativo del tipo M.C.I., al requerir el cálculo de las medias geométricas y la transformación logarítmica para su resolución (Gautschi 1981, p. 168). Por tanto, se excluirían inicialmente las variables medidas sobre escalas no métricas (nominales) así como las

variables medidas sobre escalas de intervalos y las variables binarias.

Inicialmente, Nakanishi, Cooper y Kassarian (1974) proponen un método, basado en la definición del "índice de características", para transformar las variables dicotómicas y las variables nominales en variables de escala de proporciones positivas. Unos años más tarde y generalizando el concepto anterior, Cooper y Nakanishi (1983) desarrollan el cálculo de un coeficiente llamado "zeta cuadrado" que debería ser utilizado cuando sea necesario incluir atributos medidos sobre escalas de intervalos.

(II.B.1).- La inclusión de atributos binarios y nominales. Como indicaron Mahajan, Jain y Ratchford (1978, p. 210): "el carácter multiplicativo del modelo M.C.I. requiere que todos los atributos explicativos sean codificados sólo como escalas de intervalos o escalas de proporciones. Esto excluye sistemáticamente el uso de atributos teóricamente significativos en el modelo, a los que pueden solamente asignárseles valores de cero o uno para reflejar su ausencia o presencia en el entorno analizado. Además, el procedimiento de calibrado sugerido por Nakanishi y Cooper (1974) para estimar los parámetros en el modelo M.C.I., implica tomar el logaritmo de los ratios entre el valor del atributo y su media geométrica. El uso de atributos binarios en el modelo haría la media geométrica igual a cero, la transformación logarítmica de sus ratios sería entonces indefinida, y , por esta razón la estimación imposible".

Ante la necesidad de incluir variables que representaban la presencia-ausencia de distintos atributos, con objeto de desarrollar un estudio en un marco político, Nakanishi, Cooper y Kassarian (1974) proponen un método por el cual los valores 0 y 1 son transformados en exponentes iguales a la unidad. Para explicar las transformaciones realizadas en orden a convertir esos atributos binarios en

variables de escalas de intervalos se describe a continuación la situación de análisis desarrollada por los autores.

Partiendo de la siguiente formulación general del modelo:

$$P_i = \frac{\prod_{k=1}^q (A_{ki}^{\beta_k})}{\sum_{i=1}^m [\prod_{k=1}^q (A_{ki}^{\beta_k})]} \quad [IV.31]$$

Siendo:

- . P_i la probabilidad de que un consumidor, un votante, seleccione la posibilidad de selección "i", existiendo "m" posibles opciones, candidatos políticos, que pueden ser seleccionados ($i = 1, 2, \dots, m$);
- . A_{ki} el k-ésimo atributo de la i-ésima posibilidad de selección, definiéndose " q" atributos que describen a cada una de ellas ($k = 1, 2, \dots, q$);
- . β_k el parámetro que explica la importancia del k-ésimo atributo.

Y usando la transformación logarítmica descrita en el apartado anterior, con objeto de estimar los parámetros β_k , de la siguiente forma:

$$\ln \left(\frac{P_i}{P} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \ln \left(\frac{A_{ki}}{A_k} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k Z_{ki} \quad [IV.32]$$

donde el significado de las variables es:

$$\bar{P} = \left(\prod_{i=1}^m P_i \right)^{\frac{1}{m}} \quad [IV.33]$$

$$\bar{A}_k = \left(\prod_{i=1}^m A_{ki} \right)^{\frac{1}{m}} \quad [IV.34]$$

$$Z_{ki} = \text{Log} \left(\frac{A_{ki}}{A_k} \right) \quad [IV.35]$$

se definen dos posibles valores (1 o 0) para la variable A_{ki} , de forma que si una opción de selección "i", posee un atributo explicativo "k", ($k = 1, 2, \dots, q$), entonces: $A_{ki} = 1$; En la situación contraria: $A_{ki} = 0$

Definen también una variable X_{ki} , tal que su valor se modifica en función del valor de A_{ki} , si la situación de selección "i" posee el atributo k, ($A_{ki} = 1$), entonces: $X_{ki} = a$; En el caso contrario, ($A_{ki} = 0$): $X_{ki} = w \cdot a$, donde "a" es un valor arbitrario y "w" es el "ratio discriminante" entre la no posesión y la posesión del k-ésimo atributo.

Si por ejemplo utilizamos una transformación exponencial, la posesión del atributo sería asignada al valor e, mientras que la no posesión, sería asignada al valor 1:

$$\begin{aligned} X_{ki} &= \text{Exp} (A_{ki}) = \text{Exp} (1) = e = 2'7183; \\ X_{ki} &= \text{Exp} (A_{ki}) = \text{Exp} (0) = 1; \end{aligned}$$

El valor del ratio discriminante que muestra la importancia relativa de la no posesión del atributo frente a la posesión del mismo, sería: $w = 1/e$.

De las "m" posibilidades de selección, C_k poseen la

característica k ($A_{ki} = 1$), el resto, $m - C_k$ no la poseen ($A_{ki} = 0$). Si la media geométrica X_k se expresa como:

$$\bar{X}_k = \left[\prod_{i=1}^m X_{ki} \right]^{\frac{1}{m}} \quad [IV.36]$$

En base a la información anterior, se interpreta:

$$\bar{X}_k = [a \ a \ a \dots \ a \ wa \ wa \ wa \dots \ wa]^{\frac{1}{m}} \quad [IV.37]$$

C_k veces a.

$(m - c_k)$ veces wa.

Es decir:

$$\begin{aligned} \bar{X}_k &= [(a^{C_k})(wa^{(m-c_k)})]^{\frac{1}{m}} = \\ &= (a)^{\frac{C_k}{m}} (wa)^{\frac{(1-C_k)}{m}} = \\ &= a (w)^{\frac{(1-C_k)}{m}} \end{aligned} \quad [IV.38]$$

Desarrollando la transformación logarítmica:

$$\begin{aligned} \ln \left(\frac{X_{ki}}{\bar{X}_k} \right) &= \ln X_{ki} - \ln [a (w)^{\frac{(1-C_k)}{m}}] = \\ &= \ln X_{ki} - \ln a - \left(1 - \frac{C_k}{m}\right) \ln w \end{aligned} \quad [IV.39]$$

Si "i" posee el atributo "k", la formulación [IV.39] toma el siguiente valor:

$$\begin{aligned} \text{Si } A_{ki} = 1 \rightarrow X_{ki} = a \rightarrow \\ \text{Ln} \left(\frac{X_{ki}}{X_k} \right) = - \left(1 - \frac{C_k}{m} \right) \text{Ln } w \end{aligned} \quad \text{[IV.40]}$$

En la situación contraria, el valor de [IV.39] sería:

$$\begin{aligned} \text{Si } A_{ki} = 0 \rightarrow X_{ki} = wa \rightarrow \\ \text{Ln} \left(\frac{X_{ki}}{X_k} \right) = \left(\frac{C_k}{m} \right) \text{Ln } w \end{aligned} \quad \text{[IV.41]}$$

Si se considerara el caso de una transformación exponencial, como la señalada en el ejemplo anterior en la que $a = e$ y $w = 1/e$, entonces se verificará:

$$\begin{aligned} \text{si } A_{ki} = 1 \rightarrow X_{ki} = e \rightarrow \text{Ln} \left(\frac{X_{ki}}{X_k} \right) = 1 - \frac{C_k}{m} \\ \text{si } A_{ki} = 0 \rightarrow X_{ki} = 1 \rightarrow \text{Ln} \left(\frac{X_{ki}}{X_k} \right) = - \frac{C_k}{m} \end{aligned} \quad \text{[IV.42]}$$

En el caso de incluir atributos medidos sobre escalas nominales, Cooper y Nakanishi (1983, p. 100) proponen descomponerlos en tantas variables binarias como modalidades haya, aplicándose a continuación la transformación descrita con anterioridad.

Mahajan, Jain y Ratchford (1978) mostraron la equivalencia del método anterior con otros métodos de transformación, confirmando su validez.

(II.B.2).- La inclusión de atributos medidos sobre escalas de intervalos. En un trabajo posterior, Cooper y Nakanishi

(1983, p. 96) indican que el modelo M.C.I., requiere propiedades de escala de proporciones especiales que tampoco son inmediatamente disponibles de las puntuaciones de los consumidores de las escalas de intervalos, en una aproximación por juicios. Por tanto también es necesario transformar las variables medidas sobre este tipo de escala. Establecen la posibilidad de aplicar en el modelo variables medidas sobre escalas de intervalos, proponiendo una transformación basada en un coeficiente denominado "zeta cuadrado", que es la generalización del índice de características (Nakanishi, Cooper y Kassarian 1974).

El punto de partida se fija en la representación matemática del modelo general M.C.I. (atracción):

$$\pi_{ij} = \frac{\prod_{k=1}^q f_i(X_{kij})^{\beta_k} \delta_{ij}}{\sum_{j=1}^m [\prod_{k=1}^q f_i(X_{kij})^{\beta_k} \delta_{ij}]} \quad [IV.43]$$

Siendo $f_i(X_{kij})$ una función positiva de escala de proporciones de la medida original (Cooper y Nakanishi 1983, p. 97).

De esta forma, podemos definir *el momento de inercia* relativo a la opción j^* en la medida "k", escrito como I_{kij^*} :

$$I_{kij^*} = \frac{1}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} (X_{kij^*} - X_{kij})^2 \quad [IV.44]$$

y *el momento central de inercia*, denominado I_{ki0} :

$$I_{ki0} = \frac{1}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} (X_{kij} - \bar{X}_{ki})^2 \quad [IV.45]$$

Calculando la raíz cuadrada de los conceptos y definiendo su cociente, construyen un índice comparativo, escrito como D_{kij} :

$$D_{kij} = \frac{\sqrt{I_{kij}}}{\sqrt{I_{ki0}}} \quad [IV.46]$$

El índice no discrimina los valores situados a un número de unidades por encima de la media de los valores situados a la misma distancia pero por debajo de la media. Con objeto de diferenciar las dos direcciones, se define:

$$\xi_{kij}^2 = \begin{cases} D_{kij}^2 & \text{si } X_{kij} \geq \bar{X}_{ki} \\ \frac{1}{D_{kij}^2} & \text{si } X_{kij} < \bar{X}_{ki} \end{cases} \quad [IV.47]$$

De esta forma, los valores por debajo de la media están comprendidos entre 0 y 1, y los valores por encima de la media variarán entre 1 y $+\infty$, ya que el valor origen en los modelos multiplicativos es 1 y no 0 como en los aditivos, compensándose un determinado valor a través de su inverso y no su opuesto. La relación [IV.47], se expresa a partir de puntuaciones estándares, definidas:

$$z_{kij} = \frac{(X_{kij} - \bar{X}_{ki})}{\sqrt{I_{ki0}}} \quad [IV.48]$$

siendo I_{kij} :

$$\begin{aligned} I_{kij} &= \frac{1}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} (X_{kij} - \bar{X}_{ki} - X_{kij} + \bar{X}_{ki})^2 = \\ &= (X_{kij} - \bar{X}_{ki})^2 + \frac{1}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} (X_{kij} - \bar{X}_{ki})^2 = \\ &= (X_{kij} - \bar{X}_{ki})^2 + I_{ki0} \end{aligned} \quad [IV.49]$$

de esta forma:

$$\xi_{kij}^2 = \begin{cases} \frac{(X_{kij} - \bar{X}_{ki})^2 + I_{ki0}}{I_{ki0}} & \text{si } X_{kij} \geq \bar{X}_{ki} \\ \frac{I_{ki0}}{(X_{kij} - \bar{X}_{ki})^2 + I_{ki0}} & \text{si } X_{kij} < \bar{X}_{ki} \end{cases} \quad [IV.50]$$

Expresada en términos de puntuaciones típicas:

$$\xi_{kij}^2 = \begin{cases} (1 + z_{kij}^2) & \text{si } z_{kij} \geq 0 \\ \frac{1}{(1 + z_{kij}^2)} & \text{si } z_{kij} < 0 \end{cases} \quad [IV.51]$$

El coeficiente "zeta cuadrado", puede también utilizarse para la transformación en un modelo multiplicativo, de las variables nominales y de las variables binarias.

Si se incluyeran variables del tipo primero, tomaríamos p_{ki} como la proporción de las opciones de selección que poseen el atributo "k" en una situación de selección "i", entonces:

$$\begin{aligned} \bar{X}_{ki} &= p_{ki} \\ I_{ki0} &= p_{ki}(1-p_{ki}) \end{aligned} \quad [IV.52]$$

y

$$\xi_{kj}^2 = \left\{ \begin{array}{l} \left(1 + \frac{(1-p_k)^2}{p_k(1-p_k)} \right) = \frac{1}{p_k} \text{ si } j \text{ posee la característica} \\ \left(1 + \frac{(-p_k)^2}{p_k(1-p_k)} \right)^{-1} = 1-p_k \text{ si } j \text{ no posee la característica} \end{array} \right\} \quad [IV.53]$$

En el caso de las variables binarias, y considerando que hay m_i opciones la situación de selección "i", y que c_k de esas alternativas poseen el atributo, entonces:

$$\xi_{kj}^2 = \left\{ \begin{array}{l} \frac{m_i - c_k}{c_k} = \frac{1}{p_k} \text{ si } j \text{ posee la característica} \\ \frac{m_i - c_k}{m_i} = 1-p_k \text{ si } j \text{ no posee la característica} \end{array} \right\} \quad [IV.54]$$

Siendo coincidente el "zeta cuadrado" en el caso binario con el "índice de características" de Nakanishi, Cooper y Kassarijan (1974), en el caso de variables de escala de intervalos el "zeta cuadrado" es una generalización de dicho índice. Pudiéndose afirmar que el coeficiente "zeta cuadrado" es una forma de estandarización de variables en los modelos multiplicativos.

(II.C).- La aparición de establecimientos que no han sido considerados por el consumidor. Cuando ninguno de los consumidores de una zona geográfica definida "i" frecuenta un establecimiento comercial "j" tanto la probabilidad de que "i"

se desplace a "j" como la media geométrica de esa variable respecto a "i" serán igual a cero (Jain y Mahajan 1979). Consecuentemente no sería posible realizar la transformación logarítmica necesaria para la estimación de los parámetros. La solución propuesta por Young y Young (1975, cit. en Jolibert y Alexandre 1981, p. 34), consiste en no considerar más que las P_{ij} no nulas. Calculándose las medias geométricas, sobre los establecimientos frecuentados por los habitantes del sector "i".

(II.D).- La reducción del error de especificación. Para reducir el error de especificación δ_{ij}^* , es necesario desarrollar una investigación previa con objeto de conocer cuales son las variables que el consumidor considera como determinantes en su proceso de selección del punto de venta. Jolibert y Hermet (1979, p. 90) por ejemplo, aplican el método de las dobles preguntas directas (Alpert 1971), mientras que el método de la rejilla de Kelly es practicado con el mismo fin por Jolibert y Alexandre (1981, p. 35).

(II.E).- La existencia de multicolinealidad en el modelo. La multicolinealidad puede darse en las matrices de correlación, causando inestabilidad en los parámetros estimados en la solución de mínimos cuadrados. Para superar dicho problema se han intentado proponer algunas soluciones, no obstante todas las opciones son complejas y en muchas ocasiones no permiten subsanar la limitación.

Por ejemplo se puede optar, en una de las vías de solución, por eliminar variables. Si dos variables independientes están midiendo la misma cosa o están relacionadas linealmente entonces, es posible prescindir de una de ellas (Lilien, Kotler y Moorthy 1992, p. 687). Lo que ocurre entonces es que el modelo resultante no sería el inicialmente propuesto. De igual manera, se podría proceder a un análisis factorial en componentes principales, las nuevas variables ortogonales asegurarían la independencia, pero de nuevo el modelo sería distinto.

De otra forma, por ejemplo Mahajan, Jain y Bergier (1977),

presentan una aproximación basada en una regresión rígida, pero esta solución genera a su vez otros problemas al introducir sesgos y desviaciones en los estimadores (Lilien, Kotler y Moorthy 1992, p. 687).

Por último, se propone recurrir a una regresión paso a paso (Nevin y Houston 1980, p. 88; Stoltman, Gentry y Anglin 1991, p. 437) con selección hacia adelante, hacia atrás o progresiva con posibilidad de eliminación, ésta última ha sido la elegida por Cliquet (1992c, p. 249), sin embargo tampoco esta solución presenta desde un punto de vista econométrico rigor científico, no asegurando que la multicolinealidad quede superada. Por todo ello, si se da esta circunstancia de covariaciones significativas en la matriz de correlación, éste sería el único problema en la puesta a punto del modelo que tal vez no pudiera ser superado.

IV.3.2.2.- EXTENSIONES DEL MODELO DE INTERACCION MULTIPLICATIVA COMPETITIVA (M.C.I.)

A partir de la formulación del modelo M.C.I., se han generado dos direcciones hacia las que el modelo ha evolucionado a partir de los β_k :

(I).- La adaptación al establecimiento.

Por una parte algunos autores como Gautschi (1981) o Black, Ostlund y Westbrook (1985) han dirigido su generalización hacia la especificidad de cada establecimiento comercial con objeto de valorar la influencia del "patronage" en cada variable y en cada punto de venta individual, transformando los estimadores en β_{kj} . La formulación del modelo sería entonces:

$$\pi_{ij} = \frac{\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_{kj}}}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_{kj}} \right)} \quad [IV.55]$$

(III).- La adaptación al individuo o a los grupos de individuos homogéneos.

Paralelamente, otros autores como por ejemplo Cliquet (1988a, 1990, 1992b, 1992c) han dirigido sus investigaciones hacia el origen del desplazamiento de compra, el consumidor, transformando los estimadores en β_{ki} .

Cliquet (1988b, p. 50) avanzando en el desarrollo del modelo M.C.I., ha propuesto la puesta en marcha del mismo a partir de juicios de los consumidores, sustituyendo los "datos objetivos" del modelo original por "datos subjetivos", dándole una nueva denominación Modelo Interactivo de Competencia Espacial Subjetivo (M.I.C.S. Subjetivo).

La propuesta de Cliquet, no es del todo original, Cadwallader (1975), había realizado ya una investigación a partir de dicha idea desarrollando el modelo de Huff con alguna variación. El planteamiento de este último autor se inicia a partir del concepto de "entorno comportamental" (Kirk 1963, cit. en Cadwallader 1975, p. 339), es decir, del entorno tal y como es percibido, basando el comportamiento del individuo en su percepción del entorno, y no en el entorno real y desarrollando un modelo que contenía variables medidas subjetivamente por los consumidores, referidas tanto a la atracción del punto de venta como a la distancia (consideraba la distancia cognitiva frente a la distancia real). Los resultados de su investigación demuestran que: "*el comportamiento espacial del consumidor puede ser mejor explicado en términos de variables medidas subjetivamente que en términos de las correspondientes objetivas*" (Cadwallader 1975, p. 347).

En la misma línea entonces, pero partiendo del modelo M.C.I., Cliquet propone la siguiente modelización (1992c, p. 222):

$$\pi_{ij} = \frac{\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_{ki}}}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_{ki}} \right)} \quad [IV.56]$$

En donde las variables tendrían la misma significación que en el modelo M.C.I., con la precisión de que el significado del subíndice *i* se limita en este caso a grupos de consumidores homogéneos y los parámetros de sensibilidad β se refieren ahora a los atributos del establecimiento valorados por individuos de distintas zonas geográficas permitiendo así la introducción de datos subjetivos, basados en percepciones individuales.

IV.3.2.3.- APLICACIONES Y LIMITES DE LAS GENERALIZACIONES DEL MODELO DE HUFF

(I).- Aplicaciones.

Las distintas aplicaciones del modelo M.C.I., como extensión del modelo básico de Huff, han representado un esfuerzo por mejorar la medida del componente atractivo del punto minorista, por ello el poder predictivo del modelo, como han demostrado las investigaciones desarrolladas, se perfecciona y se minimiza el sesgo en la estimación de los parámetros del modelo mediante la propia especificación del modelo (Black, Ostlund y Westbrook 1985, p. 107).

Las aplicaciones del modelo se pueden resumir en dos direcciones básicas, a menudo solapadas. La primera, la más desarrollada, es su utilización para *la localización comercial*. El modelo es desarrollado tanto para el caso de búsqueda y selección de una localización única y nueva de un establecimiento comercial en el mercado (Black, Ostlund y Westbrook 1985; Ghosh y Craig 1983; Ghosh y McLafferty 1982; Houston y Stanton 1984) o de oficinas bancarias (Hansen y Weinberg 1979; Jolibert y Alexandre 1981),

como para localizaciones múltiples de tiendas, al considerarse que la mejor localización individual puede no resultar ser la óptima en el desarrollo de nuevos puntos de venta (Achabal, Gorr y Mahajan 1982) o incluso nuevos servicios (Ghosh y Craig 1986), dentro de una red ya existente.

Otra aplicación, que es la más interesante desde nuestra línea de investigación, es el uso de dichos modelos para la comprensión de los determinantes del éxito de un punto de distribución, del atractivo de un punto de venta. Investigándose *supermercados* (Cadwallader 1975; Jain y Mahajan 1979; Stanley y Sewall 1976), *puntos de venta de muebles* (Cliquet 1988a, 1990 y 1992c) o *centros comerciales* (Gautschi 1981; Nevin y Houston 1980; Stoltman, Gentry y Anglin 1991). Todas ellas serán estudiadas con detenimiento en el siguiente capítulo².

(II).- Limitaciones del modelo

Las críticas que con mayor frecuencia se le atribuyen al modelo M.C.I. serán las siguientes:

(II.A).- Los problemas que se presentan en el intento de búsqueda de localizaciones para *nuevas formas de puntos detallistas*, al realizarse el calibrado del modelo a partir de las pautas de compra pasadas (Ghosh y Craig 1983, p. 59; 1986, p. 355).

(II.B).- El contexto de dependencia del modelo respecto a los consumidores y al conjunto de opciones investigado. Los resultados del modelo no son extrapolables de una zona geográfica a otra (Ghosh y Craig 1986, p. 355).

² Una aplicación muy interesante en el marco de la revisión y actualización del Atlas Comercial Español, es la desarrollada por Peiró y Uriel (1991) para la especificación de un modelo de atracción de áreas poblacionales en base a variables tales como porcentaje de gasto realizado en municipios participantes en la encuesta postal, distancias en kilómetros hasta dichos municipios, tiempo de desplazamiento, etc.

CONCLUSIONES PRIMERA PARTE



CONCLUSIONES PRIMERA PARTE

Como se ha podido ir observando a lo largo de esta primera parte de nuestra exposición, han sido varios los objetivos básicos propuestos a la hora de configurar el estudio contenido en la misma: en primer lugar, analizar la decisión de selección detallista como un constructo resultado; en segundo lugar, investigar la conceptualización del estímulo que desde nuestra hipótesis fomenta los desplazamientos de compra, la calidad de servicio percibida; en tercer lugar, estudiar como hacer operativo dicho constructo; y en cuarto, y último lugar, examinar la puesta a punto de un modelo espacial del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo Subjetivo que permita describir la selección detallista.

I.- Respecto a la selección en distribución comercial minorista, de todo lo expuesto hasta aquí se derivan las siguientes conclusiones:

- (a).- Diferenciar los constructos relativos a la selección del punto de venta: patronage, elección y preferencia, es difícil puesto que aún no pudiendo ser considerados sinónimos, tampoco son conceptos dispares o mutuamente excluyentes. Además han sido utilizados de forma indistinta en numerosas investigaciones lo que acrecienta la confusión entre los términos y no existe un



cuerpo doctrinal abundante que permita establecer los límites entre ellos. Consideramos que la propuesta de Shet (1983) y de Spiggle y Sewall (1987) es clara, entendiendo, a partir de las definiciones presentadas que el patronage implica siempre elección, pero no pudiéndose afirmar que el patronage y la elección impliquen a su vez la preferencia¹. Y que los vínculos más débiles entre consumidor y establecimiento comercial en términos de frecuentación se desarrollan a partir de la preferencia y los más fuertes a partir del patronage.

- (b).- La imagen del establecimiento comercial incluye la comprensión de la percepción de las características de la tienda por el consumidor, incidiendo en la preferencia, la elección y el patronage de un establecimiento comercial. Sin embargo, como se deriva de los análisis realizados sobre las aportaciones de distintos autores, no explica un amplio porcentaje de la varianza en las decisiones de selección. En ocasiones, ni siquiera llega a superar el 15%. Además, las investigaciones sugieren que el tiempo de desplazamiento o la distancia entre las tiendas y el consumidor tiende a explicar una mayor parte de esa variación.

Las anteriores conclusiones justifican nuestra línea de investigación de la siguiente forma:

En primer lugar, nosotros perseguimos como objetivo comprobar si existe un constructo distinto al constructo imagen del punto de venta (aunque creemos que no independiente), que relacionándose con el comportamiento de preferencia, elección o patronage en distribución

¹ Según el Diccionario de la Lengua Española, los vocablos anteriores tienen las siguientes definiciones: La selección es la "acción y efecto de elegir a una o varias personas o cosas entre otras, separándolas de ellas y prefiriéndolas". La elección es la acción y efecto de "escoger, preferir a una persona o cosa para un fin". Y por último la preferencia es la "elección de una cosa o persona entre varias; inclinación favorable o predilección hacia ellas".

comercial minorista permita una mejor explicación. Este nuevo constructo se ubicaría, desde nuestra hipótesis inicial, en la línea de la calidad de servicio al cliente. En la percepción de la "excelencia" de las características del servicio ofrecido en la distribución comercial por el consumidor.

Además, consideramos que cualquier análisis de selección en distribución comercial minorista debe considerar la distancia-tiempo de desplazamiento como una variable exógena, y que existe un vínculo entre el constructo calidad de servicio percibida, la distancia-tiempo y la selección descrito, si bien de forma escasa, algo más ampliamente desde una perspectiva teórica que empírica.

Por último, creemos que tal vez sea posible modelizar dicho nexo mediante la puesta en marcha de un modelo espacial del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo basado en la consideración simultánea de las percepciones de las variables distancia-tiempo junto con la calidad de servicio en distribución comercial.

Por todo ello, nos hemos ocupado de la conceptualización del constructo calidad de servicio en distribución comercial en el *Capítulo Segundo*, de su operacionalización en el *Capítulo Tercero*, y de la inclusión de la distancia-tiempo en la decisión de selección de punto de venta y de su modelización, refiriéndonos a la teoría del comportamiento espacial del consumidor, en el *Capítulo Cuarto*. Permitiéndonos estos análisis llegar a unas primeras conclusiones respecto a cada uno de estos aspectos.

(II).- Respecto a la conceptualización de la calidad de servicio al cliente en distribución comercial.

Las aportaciones analizadas son coincidentes al establecer que la entrega de altos niveles de calidad en el servicio al cliente puede convertirse en el elemento principal para la consecución del éxito o fracaso en las empresas detallistas del sector distribución comercial, para alcanzar o no una ventaja competitiva en el mercado. Los clientes

actuales parecen demandar servicios, no solamente en una determinada cantidad sino también, y parece que ésta es la condición más importante, con una calidad específica. Resultando clave para posicionarse más efectivamente en el mercado desarrollar el esfuerzo que supone entregar altos niveles de calidad de servicio. Sin embargo, la conceptualización de este constructo no es una tarea fácil, a causa de que éste puede ser visto desde perspectivas de estudio distintas.

Como se deriva de las aportaciones estudiadas en la exposición desarrollada en el Capítulo Segundo, si definir la calidad del producto resulta una labor compleja, aún lo es más si el concepto se aplica al terciario. La calidad de servicio es un concepto elusivo, abstracto y difuso, porque se trata en definitiva de dotar de calidad a un elemento cuya producción y consumo resulta inseparable y que además es intangible, perecedero y heterogéneo. Hemos visto la superioridad de la definición del constructo desde la óptica del cliente, y hemos llegado a una definición de calidad de servicio en distribución comercial minorista subjetiva, por tanto dependiente de los juicios de los consumidores. Esta calidad percibida es una actitud y es un constructo más amplio que la satisfacción. La satisfacción es el resultado de una evaluación instantánea y subjetiva, mientras que la calidad de servicio es continua, resultado de la evaluación global tras varias experiencias.

Estos juicios acerca de la excelencia global del detallista, acerca de la superioridad al ofrecer el servicio que son realizados por los clientes, necesitan ser medidos cuantitativamente para poder utilizar la calidad de servicio al cliente como un verdadero instrumento de marketing en el punto de venta. Es necesario consecuentemente hacer operativo el constructo, dándole al detallista una herramienta de medida que le permita conocer cual es la visión del consumidor.

(III).- Respecto a la forma de evaluación de la calidad de servicio al cliente en distribución comercial.

Hemos tomado como punto de referencia inicial la propuesta de

evaluación del constructo defendida por Parasuraman, Zeithaml y Berry, la escala "Servqual" que es operacionalizada mediante la pauta denominada no confirmatoria sustractiva, tomando como información para la medida de la calidad percibida dos tipos de puntuaciones, las de expectativas y las de percepción del resultado. La propuesta de estos autores es desde nuestro conocimiento, la primera aproximación a la operacionalización del constructo, y a partir de ella se generan como hemos visto, múltiples investigaciones réplica que permiten, en algunos casos, ir depurando las características metodológicas y psicométricas de la escala "Servqual" acercándola a la verificación de los requisitos que debe poseer toda herramienta de medida de calidad de servicio percibida.

Respecto a las características metodológicas investigadas, las posturas defendidas por los distintos científicos, en algunos casos están enfrentadas:

- (a).- No parece existir una evidencia clara de que la forma de operacionalizar el constructo mediante la pauta no confirmatoria subjetiva mejore los resultados de su operacionalización a través de la pauta no confirmatoria sustractiva, que es la primera causa de debate.
- (b).- Tampoco respecto a la utilidad de las puntuaciones de expectativas existe una única conclusión, los resultados obtenidos a través de la operacionalización del constructo utilizando las puntuaciones únicamente de percepción de resultado, en ocasiones superan a los obtenidos mediante la operacionalización del constructo utilizando las puntuaciones diferencia en pauta sustractiva, y en otras la conclusión es la contraria.
- (c).- Por último tampoco queda clara la utilidad y la forma de inclusión de las puntuaciones de importancia. Parece que éstas aunque permiten una mayor adecuación de la definición de la calidad de servicio en cuanto que es una actitud, no mejoran en

la mayor parte de las investigaciones, la medida de la calidad de servicio al cliente percibida.

En cuanto a los resultados que presentan una cierta unanimidad en los estudios réplica se puede concluir:

- (a).- En primer lugar, en lo relativo a la mezcla de terminologías de ítems positivos y negativos en la herramienta de medida, parece que las baterías mixtas aumentan el sesgo por lo que se aconseja utilizar ítems enunciados de forma positiva.
- (b).- En segundo lugar, en lo que respecta a las propiedades genéricas de la escala, éstas son cuestionadas en todas las réplicas, concluyéndose que son necesarias adaptaciones que como se demuestra, mejoran los resultados. Aumentando la fiabilidad de la escala cuando más se adapta al tipo particular de servicio que se investiga. Ni la escala "Servqual", ni la escala "Servqual revisada" poseen validez de constructo para el tipo detallista. La distribución comercial, aunque dentro del sector servicios, representa un continuo "producto puro-servicio puro" que le dota de una cierta especificidad, no pudiéndose aplicar el instrumento en su versión original. Sin embargo, si parece existir una cierta evidencia de que, en el sector distribución comercial, escalas derivadas de las anteriores que representan extensiones y/o adaptaciones dan mejores resultados. De todas las extensiones de "Servqual" al sector distribución comercial, la que supera la mayor parte de las limitaciones expresadas sobre la escala original es el instrumento "Superqual". Esta es la herramienta que en nuestra investigación proponemos tomar como punto de partida.

Por último, respecto a las características psicométricas que debe poseer todo instrumento de medida de un constructo, se establecen como requisitos: *validez de contenido, validez de constructo, validez en relación a un criterio y fiabilidad.*

No se discute en general la validez de contenido (las escalas

investigadas han sido construidas siguiendo fielmente las recomendaciones de Churchill), ni la fiabilidad (en general, el coeficiente alpha de Cronbach obtiene valores superiores a los mínimos recomendados por Nunnally), pero si es objeto de amplio debate la validez de constructo y la validez en relación a un criterio, porque en la mayoría de las investigaciones réplica tanto a la escala "Servqual" como a la escala "Servqual revisada", las escalas propuestas como alternativa a éstas últimas verifican en mayor medida los requisitos exigidos tanto de validez interna como externa, no pudiéndose extraer una conclusión única.

En definitiva, como muestran las últimas publicaciones al respecto, la polémica continúa abierta, y son necesarias investigaciones adicionales que permitan un mayor conocimiento del constructo calidad de servicio al cliente.

(IV).- Respecto a la modelización mediante un M.C.I..

Todos los modelos descritos en el Capítulo Cuarto, pueden ser considerados como casos particulares de cada nueva formulación, dirigiéndose a superar las limitaciones descrita en el tipo anterior. De esta forma, el modelo de Huff describiría la situación particular del modelo de Nakanishi y Cooper en que existe una única variable de atracción descrita por la superficie de ventas y $\alpha = 1$. En el modelo de Reilly la variable que facilita los desplazamientos de compra sería ahora la población al analizar las fugas entre macro-elementos con α y β definidas con valores de uno y dos, respectivamente. Y por último la hipótesis de centro más cercano sería el último caso especial de este tipo de función de utilidad, donde el valor absoluto de β es infinitamente mayor que α , que a priori toma el valor cero. La última conceptualización del modelo M.C.I. partiendo de datos subjetivos, abre una nueva vía de investigación que consideramos muy interesante.

El modelo espacial del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo desde la aproximación subjetiva permite determinar la probabilidad de selección en distribución comercial minorista, a partir de unas variables de utilidad, que representan variables de atracción o de disuasión para el consumidor. Ya que de todo lo analizado en esta *Primera Parte* de nuestra Tesis puede ser esperado que la calidad de servicio percibida afecte a factores tales como la cuota de mercado, preferencias del cliente y fidelidad del cliente, nosotros deseamos estudiar, si lo anterior se verifica, cómo afecta, mediante la puesta en marcha de un modelo de estas características.

En nuestra opinión una buena herramienta para definir la atracción en distribución comercial minorista es la calidad de servicio percibida por el cliente, que creemos es un elemento fundamental del marketing del punto de venta y que pensamos que puede condicionar una nueva visita al establecimiento comercial. Analizamos entonces, la incidencia del papel del valor de las percepciones de calidad de servicio, ligadas al continuo servicio puro-producto puro que es el comercio minorista, en la selección. Y siendo la calidad de servicio percibida una actitud, el estudio lo es de la actitud del individuo frente al punto de venta.

Después de varias experiencias el cliente evalúa globalmente, y tal vez se va a derivar un nexo entre dicha evaluación y la selección. Hemos analizado en los capítulos anteriores el concepto de calidad de servicio en el punto de venta como una medida de la "satisfacción continuada" del cliente respecto al establecimiento comercial, y hemos visto como es posible medir dicha calidad, partiendo de juicios de los consumidores respecto a la excelencia en distribución comercial minorista mediante puntuaciones de percepción de resultado y de expectativas. Consecuentemente creemos que es posible utilizando un modelo del tipo M.C.I. Subjetivo y tomando como variable de utilidad, la calidad de servicio al cliente en el establecimiento comercial, definir el nivel de atracción que ejerce sobre un núcleo poblacional determinado, y por tanto la probabilidad de frecuentación que posee dicha opción detallista respecto a ese grupo de individuos. Considerando, adicionalmente como variable de disuasión la distancia-

tiempo de desplazamiento percibido por el individuo desde su origen hasta el punto de venta.

En el cuadro de la investigación empírica que deseamos desarrollar como parte integrante de nuestro proyecto de Tesis Doctoral, proponemos la utilización de los modelos del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo como un instrumento estratégico que permita desarrollar previsiones sobre cuotas de mercado derivadas de preferencias y/o frecuentación en función de la calidad de servicio percibida y de la distancia-tiempo percibido.

La metodología que exige la puesta en marcha de un modelo de estas características, es estricta y no está exenta de numerosas dificultades, pero esta forma de modelización creemos que permite conocer las consecuencias de una acción comercial basada en la oferta de calidad de servicio, al obtener un verdadero útil de gestión.

Nuestra propuesta de modelización, desarrollada en los dos próximos capítulos, funde las aportaciones de Nakanishi, Cooper y Kassarian (1974) y Cliquet (1988a, 1990, 1992b, 1992c).

Nuestro estudio empírico debido a restricciones económicas importantes se centra en un único núcleo poblacional de la ciudad de Valencia, lo que limita la variabilidad del subíndice "i" en el modelo presentado por Cliquet [IV.56], ligado en éste a grupos homogéneos de consumidores (reteniendo de esta forma una de las explicaciones posibles de Cooper y Nakanishi (1983, p. 97), respecto al significado de dicho subíndice). Y a su vez, aproxima nuestra propuesta a la modelización desarrollada por Nakanishi, Cooper y Kassarian (1974) [IV.31], determinando probabilidades de selección ante distintas opciones, P_j , aunque reteniendo de la aportación de Cliquet, la forma de calibrado del modelo a partir de datos subjetivos, con objeto de determinar cómo la variable calidad de servicio, medida a partir de una extensión del instrumento "Servqual", junto con la variable distancia-tiempo percibida explican la selección a través del análisis de los

valores obtenidos en los β_{ki} ².

Investigando primero la validez y fiabilidad de una escala de medida de calidad de servicio percibida en distribución comercial minorista que permita cuantificar esta variable, o en su defecto definiendo dos formas alternativas de evaluación de esta variable exógena, y considerando además que un modelo del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo permite su uso como útil estratégico, podemos analizar la relación, si existe, entre la variable calidad de servicio percibida y el resultado selección en distribución comercial minorista. Para ello describimos el input de atracción que representa dicho constructo, bien mediante una única variable especificada como un modelo sumativo a partir de las características que lo definen determinantes de la selección, bien a partir de las componentes del constructo, si es que resulta un constructo multidimensional, e incluso tal vez en una tercera opción, bien reteniendo únicamente algunas de las características que constituyen el constructo, las más determinantes de la selección. Y si la puesta a punto del modelo es posible también nos va a permitir analizar el poder de la variable atracción frente a la de disuasión, e investigar si la calidad es el instrumento fundamental de una mayor o menor preferencia o de una mayor o menor frecuentación explicando el origen de los desplazamientos de compra de los consumidores. De todo ello nos ocupamos en los dos próximos capítulos.

² Esta limitación aunque no es contemplada de forma explícita, es asumida también por otros autores como el propio Cliquet (1990, 1992a y 1992c), Ghosh y McLafferty (1987) o Stanley y Sewall (1976), que reteniendo en sus propuestas de modelización el subíndice "i", e incluso procediendo mediante el análisis de distintas zonas geográficas (en el caso de las dos primeros), desarrollan bien un modelo distinto para cada una de ellas (en el caso de Cliquet) o bien un único modelo pero aplicado por zona geográfica (Ghosh y McLafferty 1987, p. 103). Consecuentemente la suma de las probabilidades de selección para cada establecimiento en cada uno de los espacios geográficos considerados es igual a la unidad (Cliquet 1990, p. 14; 1992a, p. 17; 1992c, p. 254; Ghosh y McLafferty 1987, p. 103; Stanley y Sewall 1976, p. 53) restringiendo también la variabilidad del subíndice "i". Este planteamiento es idéntico al nuestro sólo que nosotros debido a restricciones presupuestarias limitamos el análisis al igual que Stanley y Sewall (1976) a una única zona en el espacio.

SEGUNDA PARTE

***ANALISIS EMPIRICO:
EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO AL
CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL
MINORISTA Y LA EXPLICACION DE LA
SELECCION MEDIANTE LA PUESTA EN MARCHA DE
UN MODELO DEL TIPO M.C.I. SUBJETIVO***

CAPITULO V

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El objetivo que perseguimos en este capítulo es hacer una propuesta de diseño de la investigación que tiene por objeto la evaluación del constructo calidad de servicio al cliente percibida en distribución comercial minorista, siguiendo la metodología de puesta a punto de un modelo espacial del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo, con objeto de explicar la selección.

Para ello estructuramos el Capítulo Quinto de la siguiente forma, delimitamos primero el espacio en que ponemos en marcha el modelo del tipo M.C.I. (*epígrafe V.1*), incidiendo después en la importancia de la homogeneidad de los individuos que se ubican en dicha zona geográfica de estudio (*epígrafe V.2*), para diseñar en último lugar, la logística de la encuesta mediante la selección del método de muestreo, delimitación de la población objeto de estudio y del tamaño de la muestra. Describiendo la variable endógena y los dos tipos de variables exógenas, la(s) de atracción, "calidad de servicio al cliente percibida" y la de disuasión, la distancia-tiempo percibido de desplazamiento (*epígrafe V.3*).

V.0.- INTRODUCCION

El modelo que proponemos para el desarrollo de la investigación empírica, es la generalización del modelo de comportamiento espacial probabilista gravitatorio de Huff (1964), especificado por Nakanishi y Cooper (1974), y denominado *Modelo de Interacción Competitiva Multiplicativa*, calibrado a partir de los juicios de los consumidores respecto a la percepción de la(s) variable(s) exógenas "*calidad de servicio*" y "*distancia que lo separa-tiempo que invierte en su desplazamiento hasta el punto de venta*", si bien definido para una única zona geográfica limitando la variabilidad de "i".

Al partir de las evaluaciones de los consumidores, nuestra aproximación entonces, es subjetiva, persiguiendo como objetivo: "*predecir la actividad de una única zona geográfica en términos de participación de mercado, a partir de estados internos de los consumidores*" (Cooper y Nakanishi 1983, p. 96).

Testando la siguiente hipótesis:

H₀: *Existe una relación entre la atracción de un establecimiento comercial, medida en términos de su participación de mercado en una zona geográfica, derivada de las preferencias y/o frecuentación de los individuos de esa área, y las variables calidad de servicio al cliente percibida en el punto de venta, descrita mediante una escala muti-ítem y explicada mediante un modelo sumativo de características determinantes de la selección, y la distancia-tiempo de desplazamiento percibido.*

Esta hipótesis implica: *primero* que nosotros hipotetizamos que

la variable calidad de servicio al cliente en distribución comercial minorista puede ser mejor explicada mediante un modelo sumativo de características determinantes de la selección, y *segundo* que nosotros hipotetizamos también que las participaciones de mercado utilizadas como input para la puesta en punto y calibrado de un modelo del tipo M.C.I. y las obtenidas derivadas de éste último, considerando en el modelo como variables explicativas la calidad de servicio y la distancia-tiempo percibido, no son independientes.

De lo anterior se deriva que se consideran en la investigación dos tipos de variables: una variable a explicar, la preferencia y/o el patronage medido este último mediante frecuentación y en términos de participación de mercado para dar una evaluación de la atracción comercial, y dos tipos de variables explicativas, una(s) que fomenta los desplazamientos hacia el establecimiento derivada de una escala multi-ítem, la calidad de servicio percibida en el establecimiento comercial, y otra que los dificulta medida a través de un ítem-único, la distancia-tiempo que el individuo percibe debe invertir en su desplazamiento hasta el punto de venta.

Para la puesta en marcha de un modelo Multiplicativo Competitivo Interactivo basado en las percepciones, cuyo objetivo es predecir la actividad de una única zona geográfica, en términos de participación de mercado, proponemos el siguiente esquema de desarrollo, adaptado de la aportación de Cliquet (1992c, pp. 219 y 230):

1.- Análisis de la zona geográfica a investigar.
2.- División por células "si procede".
3.- Logística de las encuestas: <ul style="list-style-type: none">- Selección del método de muestreo y determinación del tamaño de la muestra.- Definición de las variables explicativas y a explicar en el modelo.

Nuestro objetivo en este capítulo es diseñar la investigación que nos llevará a la puesta en marcha de un modelo del tipo *Multiplicativo Competitivo Interactivo* (en adelante M.C.I.) a partir de los juicios de los consumidores, por tanto subjetivo, relativos a la calidad de servicio en el establecimiento comercial y a la distancia-tiempo percibido.

Nuestro método de trabajo consistirá en el análisis detenido de las investigaciones desarrolladas por otros autores para construir un modelo de estas características, con objeto de extraer conclusiones aplicables a nuestra propia investigación, siguiendo las fases de trabajo propuestas.

V.1.- ANALISIS DE LA ZONA GEOGRAFICA A INVESTIGAR

El primer paso en el diseño es seleccionar el área de mercado en la que vamos a desarrollar la investigación, determinando el número de puntos de venta dedicados a la actividad que se investiga y definiendo la unidad de sondeo.

El modelo como vimos en el Capítulo Cuarto, ha sido aplicado principalmente en los Estados Unidos. Desde nuestro conocimiento, sólo dos investigaciones desarrollando el modelo M.C.I. subjetivo, se han llevado a cabo en Europa (ambas en Francia), la primera con objeto de evaluar localizaciones potenciales de entidades bancarias (Jolibert y Alexandre, 1981), la segunda considerando el modelo como un útil estratégico en distribución minorista de muebles (Cliquet 1988a; 1990; 1992a; 1992b; 1992c).

Una de las características de este modelo, como ya hemos referido en el capítulo anterior, es su carácter espacial. El modelo se refiere a una zona geográfica concreta que es objeto de análisis, y sólo es aplicable en esa área geográfica. Es decir, el modelo se diseña a la medida de una extensión geográfica concreta. Ello tiene como

consecuencia inmediata la diversidad producida en las investigaciones llevadas a cabo en distintas áreas de un mismo territorio, los Estados Unidos de América, referida esta heterogeneidad no sólo a la localización geográfica, sino también, y principalmente, a la amplitud de la zona investigada y al número y tipo de puntos de venta contemplados.

En las aplicaciones del modelo al sector *distribución comercial*, se ha investigado tanto una única fórmula comercial como asociaciones en espacios únicos de distintas fórmulas, es decir, centros comerciales.

En estudios sobre un único punto de venta, el análisis se ha centrado en distintas formas comerciales: *hipermercados* (Cliquet 1992a), *supermercados* (Cadwallader 1975; Ghosh y McLafferty 1982; Jain y Mahajan 1979; Stanley y Sewall 1976), *tiendas de conveniencia* (Houston y Stanton 1984), *concesionarios de automóviles* (Black, 1984; Black, Ostlund y Westbrook 1985) y *tiendas y grandes superficies especializadas* (Cliquet 1992a). Centrándose los anteriores, como se puede intuir, tanto en actividades con predominio de venta de *alimentación* (Cadwallader 1975; Ghosh y McLafferty 1982; Jain y Mahajan 1979; Stanley y Sewall 1976) como de *no alimentación* (Black 1984; Black, Ostlund y Westbrook 1985; Cliquet 1988a; 1990; 1992a; 1992b; 1992c).

Estas investigaciones se ocupan de zonas geográficas de análisis de extensiones muy variadas y consecuentemente el número de puntos de venta investigado en cada una de ellas, que constituyen el conjunto de selección (Black 1984), es muy disperso. De esta forma, mientras que Cadwallader (1975) o Stanley y Sewall (1976) recolectan los datos de su investigación, de grupos de consumidores ubicados en zonas geográficas muy limitadas (tres bloques de viviendas el primero y 400 residencias el segundo), Jain y Mahajan (1979), analizan una gran ciudad en el Noreste de U.S.A., Houston y Stanton (1984) varias comunidades de la misma zona y Cliquet (1992a) todo un departamento francés (Calvados). Derivado de ello, el número de puntos de venta investigado pasa por 5 establecimientos en el estudio de Cadwallader (1975), 7 en la investigación de Ghosh

y McLafferty (1982) representando únicamente 3 cadenas de alimentación, 12 en la de Stanley y Sewall (1976) representando 7 cadenas, 18 (5 cadenas) en Jain y Mahajan (1979), 20 en Cliquet (1992a) o 33 en Houston y Stanton (1984).

En aplicaciones a la distribución comercial investigándose centros comerciales, se han analizado dos tipos de ubicaciones: dentro de los núcleos urbanos (Gautschi 1981; Nevin y Houston 1980; Stoltman, Gentry y Anglin 1991) y fuera (Gautschi 1981; Stoltman, Gentry y Anglin 1991). También en estas investigaciones las extensiones geográficas analizadas son dispersas, aunque el número de centros comerciales es más homogéneo. Por ejemplo, Nevin y Houston (1980), investigan 4 centros comerciales regionales y 1 área de centro ciudad, en Madison Wisconsin SMSA (Area Estadística Metropolitana Standard), Gautschi (1981) persiguiendo como objetivo el análisis del comportamiento de los individuos ante los dos tipos de centros comerciales (los planificados ubicados fuera de la ciudad, frente a los no planificados en centros de ciudad), selecciona la zona de Walnut Creek en California, una comunidad relativamente poblada suburbana, en el este de la Bahía de San Francisco y estudia 4 centros comerciales. Por último, para Stoltman, Gentry y Anglin (1991) la zona geográfica de análisis fue una ciudad del medio oeste, estudiándose únicamente 3 opciones.

La unidad de investigación ha sido en la mayor parte de los casos la *unidad familiar* (Cliquet 1992a; Houston y Stanton 1984; Jolibert y Alexandre 1981; Nevin y Houston 1980; Stanley y Sewall 1976).

En nuestro caso ceñimos la investigación a una zona geográfica de la ciudad de Valencia, denominada "Parque Universidad" ubicada en el distrito número 20. En ella existen 1000 familias, que se localizan en 4 bloques idénticos, intentando al igual que Cadwallader (1975) y Stanley y Sewall (1976), recolectar datos derivados de hogares ubicados en idénticos emplazamientos, poseyendo idéntica oportunidad en términos de disponibilidad de fórmulas comerciales, y

buscando homogeneidad en los consumidores en términos de estatus socio-económico. Esta última característica como veremos en el siguiente epígrafe es considerada como una ventaja.

En cuanto a la especificación del conjunto de selección, referimos la investigación a la compra de *productos de alimentación en general*. En el entorno de esta zona geográfica, existe 1 hipermercado (Alcampo), 4 supermercados (2 Mercadona y 2 Consum) y 1 tienda de descuento (Charter). Analizando las cadenas de alimentación en general, tenemos 4 opciones de selección mientras que investigando el punto de venta nuestro conjunto de selección se incrementa hasta 6.

V.2.- DIVISION POR CELULAS "SI PROCEDE"

La decisión de división o no por células es una decisión dependiente del tamaño del área geográfica a investigar, realizándose cuando se enuncia el modelo M.C.I. en la aproximación subjetiva haciendo referencia a grupos de consumidores homogéneos.

En este marco partimos de juicios de los consumidores relativos a los distintos atributos que se investigan de un establecimiento comercial. Estos consumidores están ubicados en un punto del espacio, en un zona geográfica definida, "i", que aparece en la formulación del modelo como un subíndice unido tanto a las variables que representan los distintos atributos del punto de venta, como a los parámetros que miden la sensibilidad del consumidor con respecto a estas variables. Como el modelo para ese grupo de consumidores "i" puede ser único, la capacidad predictiva del modelo mejora si el conjunto de variables relativas a esos individuos, que el modelo no controla en el área geográfica que se analiza, es homogéneo.

Las variables no controladas por el modelo M.C.I. consideradas en las distintas investigaciones son por ejemplo: *el nivel de renta* (Jolibert y Alexandre 1981, p. 36), *la densidad de población* (Jolibert

y Alexandre 1981, p. 36), *el número de personas que integran la familia* (Cliquet 1992b, p. 14), *el "estatus" del ocupante si es propietario o no de la vivienda* (Cliquet 1992b, p. 14), *el número de habitaciones de la residencia* (Cliquet 1992b, p. 14), *la localización de la residencia* (Stanley y Sewall 1976, p. 49), *las categorías socio-profesionales o la posición socio-económica* (Jolibert y Alexandre 1981, p. 36; Stanley y Sewall 1976, p. 49) y *la edad* (Stanley y Sewall 1976, p. 49), consideradas de forma explícita en el cabeza de familia en la investigación de Cliquet (1992b, p. 14). Todas estas variables pueden modificar las opiniones sobre la percepción de las variables relativas a la selección en distribución comercial minorista, así como sobre el comportamiento de compra. Si el estudio no hace referencia a la influencia de diferentes niveles en las anteriores variables, en la medida en que sea posible identificar grupos de consumidores homogéneos en esas características en la zona geográfica objeto de análisis, el resultado del modelo mejora, puesto que es posible definir un M.C.I. Subjetivo para cada uno de ellos. Para obtener estos grupos, se procede a una división de la zona geográfica investigada, distinguiendo tantas "células" (subzonas o unidades estadísticas) como grupos de consumidores homogéneos se consideren (es decir, si $i=1\dots m$, consideramos "m" grupos de consumidores). Además, procediendo de esta forma, algunas variables controlables como la distancia objetiva, que no van a tomar más que un valor por célula, se miden de forma más precisa, puesto que los consumidores que pertenecen a una unidad estadística concreta no están tan alejados del centro como lo estarían si se construye un único modelo (Jolibert y Alexandre 1981, p. 36).

Si no se divide por células homogéneas y por tanto se aplica el M.C.I. a nivel global se obtiene la participación de las empresas competidoras en todo el núcleo poblacional, es decir si no procedemos a la división geográfica del área de mercado investigada, obtenemos una única medida de la participación de mercado de los distintos establecimientos o cadenas que en ella compiten.

Si en cambio se procede a la división, además podemos obtener la participación de mercado de éstas en cada una de esas subáreas definidas, que contienen un reducido grupo de compradores homogéneos, y la probabilidad de que los individuos que constituyen

cada grupo se desplacen a cada una de las tiendas consideradas, según su percepción de los distintos puntos de venta susceptibles de selección. Consecuentemente con la división geográfica, podemos construir tanto un modelo global único para la totalidad de la zona geográfica investigada (Jolibert y Alexandre 1981) y entonces $i=1,2\dots m$, siendo "m" el número de células contempladas en el análisis, como proceder obteniendo tantas medidas de cuota de mercado por establecimiento como unidades estadísticas se hayan investigado. Considerando "m" células a investigar en el área de mercado inicial, cada establecimiento tendrá en este último caso si participa en todas, "m" cuotas de mercado referida cada una de ellas a una subárea distinta (siempre la suma de las cuotas de mercado de los establecimientos que compiten en una misma unidad estadística será igual a 100). Y entonces, dada una célula cualquiera "i", mediante el modelo se puede explicar la percepción que poseen los individuos de esa unidad estadística, respecto a las variables consideradas, que forman parte de la política comercial de cada punto de venta por ellos visitado. Lo que ocurre en la segunda circunstancia contemplada es que se limita la variabilidad de "i", puesto que este subíndice toma un valor único para cada célula investigada.

Además de la consideración del criterio de homogeneidad en las variables no controlables por el modelo M.C.I., para la división de la zona geográfica que se investiga en células, Jolibert y Alexandre (1981, p. 36) añaden la variable *flujo de circulación*, que en su opinión, hace variar el límite de alguna de las subáreas. En esta última línea de consideración de barreras, Jain y Mahajan (1979) redundan en los esquemas de tráfico urbano, mientras que Hansen y Weinberg (1979, p. 39) hacen referencia al criterio de *inexistencia de las barreras naturales*.

A veces esta división puede aparecer impuesta por la dificultad de obtener los datos necesarios relativos a los consumidores, debiéndose entonces invertir el procedimiento, eligiendo primero la división de la zona geográfica investigada y después, haciendo emerger con la ayuda de un método estadístico apropiado, las zonas semejantes en función de estas características no controlables (Cliquet

1990, p. 8). La selección de las variables fuera de control, formaría parte de la etapa siguiente y una vez éstas elegidas, el siguiente paso (con objeto de disminuir al máximo el número de zonas geográficas a investigar, con la menor pérdida de información posible) consistiría en agrupar las zonas obtenidas de la división geográfica en base a las variables no controlables elegidas, seleccionándose algunas células homogéneas en las que se interrogará a los consumidores.

De esta forma, tal y como se refiere, tras la división geográfica se pueden o no investigar todas las células obtenidas. Cliquet (1992b, pp. 16-19) por ejemplo, considera en un principio 48 células (coincidentes con cantones del departamento francés que investiga, Calvados), aunque continúa el análisis después, tan sólo con las urbanas, 11, que incluso agrupa posteriormente en base a un análisis tipológico. Seleccionándose a continuación un único cantón por cada uno de los cinco grupos derivados del análisis tipológico, a excepción del primer cantón que no se investiga por la carencia de encuestadores. Al final se analizan un total de 4 células (Cliquet 1992b, p. 19). Por su parte Jolibert y Alexandre (1981) estudian el centro de Grenoble (Francia), definiendo 29 unidades estadísticas, mientras que Jain y Mahajan (1979) dividen su zona geográfica en 23 células.

En cambio Cadwallader (1975) o Stanley y Sewall (1976) proceden investigando una única célula homogénea, para la construcción de su modelo M.C.I. Este será también nuestro caso. En base a todo lo anterior, y a partir de restricciones presupuestarias importantes, analizar un área geográfica extensa es un proyecto excesivamente ambicioso. En nuestra investigación no podemos proceder a realizar una división geográfica y vamos a seleccionar, como ya hemos indicado, tan sólo una zona geográfica reducida de aproximadamente 1000 familias. En este grupo de consumidores algunas de las variables anteriormente citadas son idénticas (localización de la residencia, número de piezas de la residencia, ...) y a priori, las demás, referidas al estatus socio-económico, nosotros consideramos que van a poseer escasa dispersión. Ello implica que esta zona geográfica pueda definirse como una única célula, existiendo

por tanto un único valor para el subíndice "i" .

Nuestra investigación se centra en los individuos que residen en la zona de la ciudad de Valencia, denominada "Parque Universidad", perteneciente al distrito número 20, estudiando cómo valoran las distintas opciones de compra de alimentación en general y cómo se sienten por ellas atraídos. A pesar de no variar el grupo, seguimos trabajando con un M.C.I. Subjetivo puesto que partimos de juicios, definiendo tantos " β_{ki} ", como hubiéramos tenido en un M.C.I. Objetivo. E incluyendo como variables no controladas por el modelo: la edad, el estado civil, el nivel cultural, el número de miembros de la familia, la profesión y el nivel de renta familiar (ver anexo n°V.1).

V.3.- LOGISTICA DE LA ENCUESTA

La preparación de la recogida de información, relativa a las variables explicativas, mediante la elección del método de muestreo, la definición de la muestra y la especificación del instrumento de medida, se realiza como se especifica a continuación.

V.3.1.- SELECCION DEL METODO DE MUESTREO Y DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Es necesario proceder a una selección de las unidades de sondeo, en nuestro caso las familias, de forma que se asegure la validez de los resultados. El método de muestreo habitual es el *aleatorio*, partiéndose por ejemplo, de un listín telefónico clasificado por calles (Jain y Mahajan 1979; Nevin y Houston 1980, p. 83), o elaborando una base propia de sondeo (Cliquet 1992b, p. 22). En nuestro caso tenemos mil viviendas en cuatro bloques distintos

(números 20, 21, 22 y 23), teniendo cada bloque seis escaleras distintas, por tanto podemos proceder mediante un muestreo aleatorio por rutas.

En cuanto a la búsqueda de información, se puede realizar a través de: *encuesta postal* (Jolibert y Alexandre 1981, p. 36; Nevin y Houston 1980, p. 83) o *entrevista personal* (Stanley y Sewall 1976, p. 48; Cliquet, 1992b, p. 27). Nosotros elegimos la segunda, dirigiendo las preguntas al miembro de la familia que habitualmente es el responsable de la compra de comestibles, en la mayoría de los casos el *ama de casa*.

Por último, el número de unidades muestrales investigadas en los distintos estudios es muy variado, oscilando desde las 53 familias de Cadwallader (1975, p. 341) hasta las 764 de Cliquet (1990, p. 11). Entre estos dos extremos, Stanley y Sewall (1976, p. 48) investigan a 93 amas de casa, 289 para Stoltman, Gentry y Anglin (1991, p. 436), Jain y Mahajan (1979) a 300 familias y por último, Jolibert y Alexandre (1981, p. 36), con una tasa de respuesta por células que varía desde el 8,65% y al 25,83%, obtiene información relativa a 491 familias. Nuestra propuesta es investigar el 8% de los hogares de esta zona geográfica, es decir 80 unidades muestrales.

La etapa siguiente, es analizar como seleccionan las familias de la zona geográfica "Parque Universidad" entre las distintas opciones presentadas, para poner a punto un modelo que sea capaz de predecir la proporción de consumidores que seleccionarán cada una de las opciones referidas con anterioridad. Es necesario entonces especificar la variable a explicar y las variables explicativas del modelo.

V.3.2.- DESCRIPCION DE LA VARIABLE A EXPLICAR EN EL MODELO M.C.I. SUBJETIVO

Las verdaderas variables a explicar en el modelo del tipo M.C.I.

Subjetivo, son las probabilidades π_{ij} que no son observables, consecuentemente para la resolución del modelo M.C.I. es necesario una medida de cuota de mercado alternativa que indique la participación que tiene una empresa "j" en una zona geográfica "i", de forma y manera que la suma de todas las participaciones de las empresas en la zona geográfica "i" sumen la unidad.

La cuota de mercado que retiene un establecimiento comercial en un área de mercado, *"resulta del efecto acumulativo de las selecciones realizadas por los consumidores"* (Batsell y Lodish 1981, p. 1). Siguiendo su clasificación, la naturaleza de la variable dependiente observada en el modelo del tipo M.C.I., mide la proporción de individuos en el grupo que seleccionan cada opción (Batsell y Lodish 1981, p. 2). Consecuentemente esta variable a explicar " p_{ij} " es operacionalizada en las distintas investigaciones siguiendo los matices conceptuales de la selección de un punto de venta referidos en el Capítulo Primero del presente trabajo (preferencia, elección, "patronage" e incluso compra). Ahora bien, aunque la preferencia o la compra se ha utilizado como variable a explicar para la resolución del modelo (Cliquet 1992a, p. 9¹; Stanley y Sewall 1976, pp. 49-50²), la variable dependiente utilizada de manera más generalizada es el "patronage" (Black 1984; Cadwallader 1975; Gautschi 1981; Ghosh y McLafferty 1982; Jain y Mahajan 1979; Stoltman, Gentry y Anglin 1991). Cadwallader (1975, p. 343), por ejemplo, explica *la proporción de consumidores que "patronizan" un establecimiento comercial*, sin embargo otros autores utilizan, distintas formas de especificación de la variable. El nivel de interés (Nevin y Houston 1980, pp. 83-84), la intención de comportamiento de compra (Nevin y Houston 1980, pp. 83-84; Stoltman, Gentry y Anglin 1991, p. 437) y el comportamiento de compra actual medido en términos de frecuencia de comportamiento de compra pasado (Nevin y Houston 1980, pp. 83-84; Stoltman, Gentry y Anglin 1991, p. 437), sirven para explicar el patronage del consumidor, siendo la acepción de

¹ Emplea la *jerarquía de preferencias* expresada por el encuestado a través de una clasificación de los puntos de venta.

² Emplean *la proporción de consumidores que compran en un establecimiento comercial*.

frecuentación (utilizada también por Jolibert y Alexandre 1981) la forma más habitual de calibrar el modelo M.C.I.

El hecho de medir la participación de mercado en base a preferencias, elección, patronage o compra, no incide en la especificación del modelo más que en la interpretación final, cuando hay que explicar el resultado predicho. Entonces es necesario matizar si esa cuota de mercado deriva de las preferencias, de las elecciones, del "patronage" o de la compra del individuo. De esta forma todas las opciones pueden ser utilizadas.

Nosotros vamos a medir dos opciones de variables dependientes: la preferencia y la frecuentación, distinguiendo en esta última entre frecuencia de visita y frecuencia de compra.

Para el calibrado del modelo tipo M.C.I es necesario hacer una transformación logarítmica, por lo que todas las opciones que constituyen las distintas posibilidades de elección han de ser al menos visitadas por un individuo, si alguna tomara el valor cero, no se consideraría siguiendo la propuesta de Young y Young, ya comentada en el Capítulo Cuarto, de retener tan sólo los establecimientos visitados por los consumidores, ya que el logaritmo de cero es un valor indeterminado. De este hecho se deriva que en la primera pregunta, solicitemos al encuestado que indique si conoce y ha visitado las distintas opciones que constituyen el conjunto de selección (ver anexo n°V.2).

A partir de las preguntas relativas a la preferencia y a la frecuentación (visita y compra), podemos derivar las proporciones observadas que van a sustituir a las verdaderas probabilidades de selección necesarias para el calibrado de un modelo del tipo M.C.I. Estas proporciones, " p_{ij} ", se expresan como las participaciones de mercado de las distintas empresas de distribución comercial minorista de alimentación en general en la zona geográfica de estudio "Parque Universidad".

V.3.3.- LAS VARIABLES EXPLICATIVAS EN EL MODELO M.C.I. SUBJETIVO

El modelo M.C.I. subjetivo, intenta definir la relación entre una variable dependiente a explicar y un conjunto de variables explicativas. Tradicionalmente, como hemos visto en el Capítulo Cuarto del presente trabajo, estas variables explicativas son de dos tipos: variables de atracción, que facilitan los desplazamientos hacia el establecimiento por parte del consumidor, y variables de disuasión que los dificultan.

Las variables explicativas retenidas en las investigaciones en distribución comercial en modelos del tipo M.C.I. para explicar la atracción de un punto de venta o de un centro comercial sobre un individuo, son variables referidas a atributos o características de la política comercial de una fórmula comercial o de un punto de venta específico. Una de las variables consideradas en la especificación del modelo M.C.I. es la imagen del establecimiento comercial, constructo que analizamos detenidamente en el Capítulo Primero del presente trabajo, bien desglosada en múltiples atributos (Cadwallader 1975, p. 344) o dimensiones (Nevin y Houston 1980, p. 82), bien considerada como una única variable (Jain y Mahajan 1979; Stanley y Sewall 1976, p. 52).

Considerando la imagen como un constructo multidimensional, Nevin y Houston (1980, p. 87) identifican tres dimensiones: F_1 = surtido, F_2 = facilidades y F_3 = situación mercado. El primer factor lo componen: *calidad de las tiendas, variedad de las tiendas, calidad de mercancías, selección de producto, ventas especiales/promociones, acontecimientos especiales/exhibiciones y lugares magníficos para pasar algunas horas. Trazado del área, facilidades de parking, disponibilidad de comida/refrescos y áreas de confort* forman la dimensión "facilidades". Por último, *nivel general de precios, personal de venta y un centro conservador* son atributos del tercer factor. En la misma línea *rapidez en el paso por caja, variedad de los productos vendidos, calidad de los productos vendidos y precio* son variables de imagen consideradas por Cadwallader (1975, p. 344).

Algunos otros atributos del punto de venta que se incluyen como variables independientes en la especificación del modelo M.C.I. son además de la variable tradicional de atracción del modelo de Huff *superficie de ventas* (Ghosh y McLafferty 1982, p. 9; Huff 1964, p. 36; Nevin y Houston 1980, p. 82; Stanley y Sewall 1976, p. 52), *el precio* (Gautschi 1981, p. 167), *el surtido* (Gautschi 1981, p. 167), *el diseño o trazado* (Gautschi 1981, p. 167), *los horarios* (Gautschi 1981, p. 167) y *el nivel de servicio*, medido éste último a través de variables objetivas tales como número de cajas registradoras, composición de los empleados, localización en una intersección y disponibilidad del servicio de tarjetas de crédito, (Jain y Mahajan 1979). Incluso, en el análisis referido a centros comerciales, Nevin y Houston (1980, p. 82) añaden una variable que explica la *atracción del consumidor "i" respecto a una tienda especial ubicada en el área de compra "j"*.

En cuanto a las variables de disuasión, se consideran dos aproximaciones distintas: la objetiva y la subjetiva. La primera, se basa en la operacionalización del concepto distancia a través de la medida de la distancia real en línea recta (Cadwallader 1975, p. 345) o el tiempo real invertido en el desplazamiento (Cadwallader 1975, p. 345; Gautschi 1981, p. 167; Ghosh y McLafferty 1982; Houston y Stanton 1984; Jolibert y Alexandre 1981; Mathis 1973, p. 46; Nevin y Houston 1980, p. 82; Stanley y Sewall 1976; Stoltman, Gentry y Anglin 1991). Mientras que la aproximación subjetiva, operacionaliza el concepto de distancia a través de la distancia cognitiva, o distancia percibida por el encuestado (Cadwallader 1975, p. 345), refiriéndose entonces a la percepción que el individuo tiene de la distancia que ha de recorrer o del tiempo que ha de invertir desde su origen hasta el punto de venta.

Nuestra hipótesis de trabajo considera dos únicas variables, una que explica la capacidad de atracción de un establecimiento comercial de venta de alimentación en general, y otra que explica la disuasión.

**V.3.3.1.- LA VARIABLE EXPLICATIVA DE DISUASION
PROPUESTA: "LA DISTANCIA PERCIBIDA HASTA EL
ESTABLECIMIENTO COMERCIAL"**

Nosotros siguiendo la aportación de Cadwallader (1975), pensamos que *"el comportamiento espacial del consumidor puede ser explicado mejor en términos de variables medidas subjetivamente que en términos de las correspondientes objetivas"* (Cadwallader 1975, p. 347), y consideramos oportuno operacionalizar la variable distancia en términos de percepción, nos referimos por tanto a distancias cognitivas y no a distancias reales.

Esta variable relativa a la disuasión será "ítem-único" (ver anexo nºV.3), mientras que la de atracción como veremos en el siguiente epígrafe más compleja, es una variable "multi-ítem". La información referida a la primera variable se solicita junto con la información relativa a la segunda y siguiendo las recomendaciones expuestas en el Capítulo Tercero de incluir todos los ítems enunciados en sentido positivo, consideramos oportuno enunciar esta pregunta también sin terminología negativa, de forma y manera que esta variable que retiene siempre únicamente las puntuaciones de percepción de los individuos investigados se interpretara en el mismo sentido que la variable calidad de servicio percibida operacionalizada de la misma forma, es decir únicamente mediante puntuaciones de percepción de resultado, así a mayor puntuación en esta variable más favorable es la opinión del individuo, más cerca se encuentra el establecimiento comercial investigado y menos "coste" supone el desplazamiento hasta el destino analizado.

**V.3.3.2.- LA VARIABLE EXPLICATIVA DE ATRACCION
PROPUESTA: "LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA EN EL
PUNTO DE VENTA" Y SU ESPECIFICACION A TRAVES DE UNA
ESCALA DE MEDIDA MULTI-ITEM.**

La variable explicativa de atracción propuesta es la calidad de servicio percibida por el encuestado del establecimiento comercial. El constructo calidad de servicio, como hemos visto en el Capítulo Tercero del presente trabajo, a partir de la definición propuesta por

Parasuraman, Zeithaml y Berry, es una actitud que se operacionaliza mediante la diferencia entre percepciones y expectativas del individuo, partiendo de la denominada aproximación no confirmatoria sustractiva. Por tanto, hay que medir las expectativas del individuo de calidad de servicio por fórmula comercial y hay que medir la percepción del resultado de calidad de servicio por establecimiento comercial concreto conocido y visitado por el individuo. Nuestro objetivo es construir una escala de medida de la calidad de servicio percibida en distribución comercial formada por atributos de este constructo, determinantes de la selección del establecimiento comercial.

Nuestra propuesta es una herramienta derivada de una de las generalizaciones de la escala de medida del constructo calidad de servicio "Servqual revisada" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1991b, pp. 446-449), el instrumento "Superqual" (Vandamme y Leunis 1993a, p. 372). Pero a diferencia de este último, nuestra escala, recoge únicamente los items de calidad de servicio que son determinantes en la selección del individuo del establecimiento comercial. Debiéndose solicitar para ello explícitamente puntuaciones no sólo de "importancia", siguiendo las sugerencias de Carman (1990, p. 51), relativas al hecho de que *"un modelo completo de actitud de calidad de servicio debe medir los efectos de la importancia de los atributos individuales en percepciones de calidad"* (reflejadas ya por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1991b, p. 449) en su revisión de "Servqual", aunque por dimensión, y en la investigación de Cronin y Taylor 1992), sino también de la diferencia percibida entre los distintos establecimientos de la misma actividad, para cada uno de los items que configuran la escala inicial, siguiendo uno de los métodos que permite la reducción de una escala original, el método de las dobles cuestiones directas o cuestionario dual (Alpert 1971; Myers y Alpert 1968; Pras 1977). De esta forma, las puntuaciones de importancia no son utilizadas para ponderar los atributos sino para definir en qué medida éstos son determinantes en la selección en distribución comercial minorista y así, considerar en la especificación del modelo del tipo M.C.I. subjetivo, únicamente aquellos items que verifican esta propiedad, describiendo las características de calidad de servicio percibida, determinantes de la selección del establecimiento comercial de venta de alimentación en general, para el encuestado.

Para ello, antes de analizar las percepciones en calidad de servicio del encuestado, aplicamos la metodología que permite dicha reducción.

(I).- La identificación de los atributos de calidad de servicio al cliente "determinantes" de la "selección".

La diferenciación hecha en el Capítulo Primero del presente trabajo, entre atributos determinantes y atributos importantes (Alpert 1971; Dubois 1980; Myers y Alpert 1968), recordemos que establece que el atributo calificado de importante por el consumidor, es el que el punto de venta debe poseer para ser considerado aceptable, mientras que el atributo determinante (de la selección) es el que el consumidor desea encontrar en el punto de venta seleccionado (juzga por tanto esa característica como importante) y a la vez le permite diferenciar "las marcas" entre ellas (Pinson y Jolibert 1989, p. 361). Sólo los atributos determinantes de la selección del consumidor son interesantes de identificar para nuestro propósito. La identificación de los items determinantes necesita de dos etapas: generar una lista de atributos potencialmente determinantes y reducir la lista anterior, haciendo sobresalir sólo los determinantes.

Los métodos que permiten la identificación de los atributos, aparecen reflejados en el Cuadro n°V.1.

Cuadro n°V.1.- METODOS DE IDENTIFICACION DE LOS ATRIBUTOS (PINSON, Christian y JOLIBERT, Alain 1989, p. 362).

1.-	Documentación (fuente de informaciones secundarias).
2.-	Observación directa o indirecta.
3.-	Citación directa.
4.-	Entrevista en profundidad.
5.-	Dinámica de grupo.
6.-	Rejilla evaluativa.
7.-	Técnicas proyectivas.
8.-	Rejilla de Kelly.
9.-	Protocolos.

La batería de ítems que constituyen la escala "Superqual", se deriva de la aplicación de los métodos 1 y 5 del cuadro anterior, es decir, el constructo calidad de servicio en distribución comercial se define mediante un estudio exploratorio de la literatura en distribución relativa a calidad, satisfacción y medida, y del desarrollo de dinámicas de grupo (Vandamme y Leunis 1993a, p. 368). Comprobamos además que su listado de ítems considera muchos de los atributos señalados en las investigaciones en distribución comercial minorista de alimentación en general (Tordjman 1988), y más específicamente como detallamos en el Capítulo Tercero, de las características descritas como constitutivas del constructo calidad de servicio (ver Cuadro nºIII.8). Y consideramos que este listado es un buen punto de partida para la siguiente fase de nuestra investigación, la de su reducción con objeto de disminuir el error de especificación del modelo, haciendo la escala más breve y concisa (una propiedad deseable en toda herramienta de medida como indican Babakus y Mangold 1989, p. 195). De esta forma, adaptando la terminología y forma de enunciado de los 25 ítems que constituyen la escala "Superqual" (Vandamme y Leunis 1993a, p. 372), para medir el nivel de importancia que éstos poseen en la decisión de selección y las diferencias percibidas entre establecimientos, se consideran las siguientes características de la "excelencia" de la tienda (Vandamme y Leunis 1993a, p. 372):

- .-Q_a ...Encontrar fácilmente un lugar de aparcamiento;
- .-Q_b ...La indicación clara del precio de los productos;
- .-Q_c ...El cuidado de la carnicería;
- .-Q_d ...La correcta información en cuanto a promociones, cambios en el surtido...;
- .-Q_e ...Encontrar fácilmente los productos en las estanterías;
- .-Q_f ...La existencia de promociones interesantes;
- .-Q_g ...La facilidad de acceso;
- .-Q_h ...La atención del personal;
- .-Q_i ...La disponibilidad de carritos en buen funcionamiento;
- .-Q_j ...La entrega de tickets claros y bien especificados;
- .-Q_k ...El buen abastecimiento de los productos en promoción;
- .-Q_l ...La frescura de los productos de los departamentos de frutas y verduras;
- .-Q_m ...Los adecuados horarios de actividad;
- .-Q_n ...La amabilidad y disposición del personal;
- .-Q_ñ ...La amplitud de surtido que ofrecen;
- .-Q_o ...La facilidad para encontrar los productos en promoción;

- Q_p ...La limpieza y buen mantenimiento de la tienda;
- Q_q ...La distribución y trazado de la tienda;
- Q_r ...La disposición ordenada de los productos en las estanterías;
- Q_s ...Que los productos de la tienda no excedan su fecha de caducidad;
- Q_t ...El tiempo limitado de espera en cajas de salida;
- Q_u ...El ofrecimiento de productos con buena relación precio-calidad;
- Q_v ...El correcto abastecimiento de los productos en general;
- Q_w ...Que la atmósfera de la tienda sea agradable;
- Q_x ...Que la mercancía comprada sea de buen nivel de calidad;

Por otra parte, los métodos que permiten la reducción de la lista de ítems identificados se definen en el Cuadro n°V.2.

Cuadro n°V.2.- METODOS DE SELECCION DE LOS ATRIBUTOS DETERMINANTES (PINSON, Christian y JOLIBERT, Alain 1989, p. 362).

- | | |
|------|---|
| 1.- | Citación directa |
| 2.- | Auto-evaluación simple |
| 3.- | Cuestionario dual |
| 4.- | Tabla de información |
| 5.- | Método Delphi |
| 6.- | Índice de pertinencia |
| 7.- | Coefficiente de regresión parcial estandarizado |
| 8.- | Probabilidades condicionadas puras |
| 9.- | Análisis de la varianza |
| 10.- | Análisis discriminante entre los que compran y los que no compran |
| 11.- | Medidas conjuntas |

Nosotros vamos a reducir la batería de ítems que describen el constructo calidad de servicio en distribución comercial mediante la aplicación del cuestionario dual o método de las dobles cuestiones directas (Alpert 1971; Myers y Alpert 1968; Pras 1977), para la identificación de los atributos que describen el constructo calidad de servicio en el punto de venta que son determinantes de la selección en distribución comercial minorista de venta de alimentación en general. Desde nuestro conocimiento, el método ha sido también empleado por Cliquet (1988a, p. 14; 1992a, p. 4) para determinar los motivos de selección de tiendas de muebles/decoración del hogar, por Tissier-Desbordes (1984, p. 28) investigando los motivos de selección de

tiendas de productos de belleza o por Jolibert y Hermet (1979, p. 90) aplicándolo a la selección de entidades bancarias.

La técnica del cuestionario dual tiene por objeto medir la importancia de los atributos y la amplitud de la diferencia percibida entre las distintas marcas sobre esos atributos y tras la generación de la lista de atributos se procede en las siguientes etapas (Pras 1977, p. 2):

Cuadro n°V.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DERIVADO DEL CUESTIONARIO DUAL PARA LA SELECCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DETERMINANTES DE LA SELECCIÓN (PRAS, Bernard 1977, p. 4).

ítem (a)	media (b)	clas. ordinal de medias (c)	puntuaciones típicas (d)	¿sig. + peq.? (e)	selección (f)
.- Q ₁					
.- Q ₂					
...					

(I).- Se mide sobre cada atributo:

(I.A).- La *importancia* (x) de cada característica, tal y como la percibe cada unidad muestral sobre una escala que va desde 5 (importancia extrema) hasta 1 (ninguna importancia);

(I.B).- La *diferencia* (y) percibida de las "marcas", para este mismo "producto" y para esa característica sobre una escala que va desde 5 (diferencia extrema) hasta 1 (ninguna diferencia);

(I.C).- La "*determinancia*" (x.y) de cada característica, que vendrá dada por el producto de la importancia por la diferencia, esa puntuación tendrá valores comprendidos entre 1 y 25.

(II).- Se calcula, para cada atributo, representado por un ítem, la puntuación media de "determinancia" con respecto a la totalidad de

la muestra ([V.1] en la columna b del Cuadro n°V.3):

$$\bar{xy} = \frac{\sum xy}{N} \quad [V.1]$$

. siendo N el número de sujetos encuestados.

(III).- Se identifica la gran media [V.2] y la desviación típica [V.3] para obtener las puntuaciones típicas de las medias (columna d en el Cuadro n°V.3):

$$\mu = \frac{\sum \bar{xy}}{n} \quad [V.2]$$

$$\sigma_{\bar{xy}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad [V.3]$$

. siendo n el número de características que se investigan.

(IV).- Se analiza el nivel de significación de cada puntuación tipificada ([V.4] en columna del Cuadro n°V.3), seleccionándose a continuación como características determinantes aquellas que tienen una puntuación media elevada, en base al criterio "puntuación media (x.y) significativamente inferior a la gran media con una probabilidad de error inferior al 5%" (Pras 1977, p. 3):

$$z = \frac{\bar{xy} - \mu}{\sigma_{\bar{xy}}} \quad [V.4]$$

Toda característica que no sea significativamente más pequeña que la gran media, es una característica determinante.

Utilizando esta técnica para la zona geográfica en la que vamos a poner en marcha el modelo M.C.I., podremos hacer sobresalir los atributos determinantes de la selección de los distintos puntos de

venta de alimentación en general en base al constructo calidad de servicio percibida en distribución comercial por los consumidores investigados, constituyendo estos atributos a su vez (si satisfacen las condiciones de fiabilidad y validez que analizaremos posteriormente), una herramienta de medida de calidad de servicio en distribución comercial que nosotros nombramos "Calserdis" y que se instrumenta a partir de una escala multi-ítem³. Esta sería entonces, la primera fase de tratamiento de los datos derivados de la investigación, a partir del cuestionario dual descrito en el anexo nºV.4.

(III).- El instrumento de medida de calidad de servicio al cliente "Calserdis".

La herramienta "Calserdis", es una escala de medida del constructo calidad de servicio en distribución comercial derivada del instrumento "Superqual" (Vandamme y Leunis 1993a, p. 368), éste último, como vimos en el Capítulo Tercero del presente trabajo, es una extensión-adaptación al sector de la distribución comercial de la escala más genérica "Servqual" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, pp. 38-40) y de su posterior revisión (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, pp. 446-449). Pero a diferencia del primero, nuestra escala contiene ítems del tipo Likert, presentados en un formato de respuesta de 5 puntos, en lugar de los 7 puntos de las escalas anteriores, cambio sugerido por los propios Parasuraman, Zeithaml y Berry, para medir la calidad de servicio en distribución comercial en la investigación de Finn y Lamb (1991, p. 485). Enunciando los ítems esperando una respuesta del consumidor que varía desde muy en desacuerdo (1) hasta muy de acuerdo (5) con las afirmaciones que contienen cada uno de los ítems, sin etiquetas verbales para las

3

Aunque con objeto de disminuir el tiempo de desarrollo de la encuesta, estas preguntas se incluyen en un único cuestionario, junto con las que nos permitirán recoger el resto de la información necesaria, ya que el único inconveniente de proceder de esta forma, es el hecho de que las demás preguntas referidas a expectativas, percepciones..., se han de realizar sobre todas las características contenidas en "Superqual" más la distancia percibida, siendo necesario para nuestro análisis únicamente la información derivada de las determinantes. Este inconveniente nos parece menor al de concertar dos entrevistas distintas (una primera con "Superqual" y otra segunda, tras el tratamiento de la información, con "Calserdis"), con cada uno de los individuos investigados.

puntuaciones intermedias. Y además contiene solamente características importantes y que el consumidor percibe diferentes, entre las distintas opciones de selección.

Nuestra escala posee las siguientes características metodológicas:

(II.A). - Operacionalizamos el constructo utilizando puntuaciones desajuste, a partir de una lista de items relativos a expectativas y una lista de items relativos a percepciones. No se evalúan simultáneamente expectativas y percepciones siguiendo las indicaciones de Carman (1990, p. 48) para facilitar la recogida de información mediante el modelo no confirmatorio subjetivo, e intentar así eliminar las limitaciones psicológicas señaladas por Babakus y Boller (1992), existentes cuando se evalúan primero expectativas y luego percepciones de resultado, sino que procedemos mediante la pauta no confirmatoria sustractiva. Ambas formas de operacionalizar el constructo calidad de servicio el modelo no confirmatorio sustractivo (Cronin y Taylor 1992; Koelemeijer 1991; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, 1991b) y el modelo no confirmatorio subjetivo (Bolton y Drew 1991b; Cronin y Taylor 1992; Koelemeijer 1991) se utilizan con resultados en las distintas investigaciones contradictorios. Nosotros procedimos a la realización de un pretest con las dos modalidades no confirmatorias y observamos no sólo que el tiempo de pase de la encuesta para cada individuo era excesivamente largo (en ocasiones superaba una hora y media), sino que además existían problemas de comprensión en la segunda forma de enunciado de los items, siendo la tendencia generalizada de respuesta en la pauta subjetiva (siguiendo la forma de enunciado de Oliver 1981, p. 40), la intermedia en la que el atributo investigado resultaba ser (mas o menos igual de lo que yo esperaba). Por ello decidimos elaborar dos cuestionarios independientes, el primero para medir las expectativas en las tres fórmulas comerciales que se analizan (hipermercado, supermercado, tienda de descuento), y el segundo para medir la percepción del resultado de calidad de

servicio del individuo en un establecimiento comercial concreto que conoce y ha visitado (Alcampo, Mercadona, Consum y Charter), utilizando la pauta sustractiva (ver anexo n°V.5 y anexo n°V.6). De esta forma, centramos la investigación en el análisis de la superioridad o no de la pauta sustractiva frente a las puntuaciones basadas únicamente en percepción de resultado.

(II.B).- Las puntuaciones de la lista de ítems que miden las expectativas son expectativas normativas. El hecho de proceder mediante la pauta no confirmatoria sustractiva, nos permite analizar formas de operacionalización adicionales y medir la utilidad de retener las puntuaciones de expectativas, pudiendo valorar cómo se explica mejor el constructo si mediante las diferencias representadas por puntuaciones desajuste, o únicamente a través de la percepción de resultado como sugieren algunos autores. E incluso, permitiéndonos también esta forma de solicitar puntuaciones de calidad de servicio percibida investigar la propuesta de Carman (1990), de considerar las diferencias respecto a la media de expectativas por ítem.

En relación a la medida de las expectativas, éstas pueden serlo *normativas* o *basadas en experiencia*, como vimos en el Capítulo Tercero. Las primeras son las utilizadas en las escalas "Servqual" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988) y "Servqual revisada" de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b, p. 422). Partiendo de los resultados de la investigación de Vandamme y Leunis (1993a, p. 371) en los que se demuestra la mayor eficacia de las expectativas normativas, nosotros las aplicamos en una vía similar a Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b, p. 446), modificadas con respecto a la forma de enunciado original de la escala "Servqual" (utilizamos el "*podría tener*" equivalente a la terminología "*would*" en el enunciado, en lugar del "*debería tener*" equivalente al "*should*").

(II.C).- El enunciado de la batería de ítems es en sentido

positivo. Todas las características se enuncian de forma positiva atendiendo a los consejos de Babakus y Boller (1992), Carman (1990) y los propios Parasuraman, Zeithaml y Berry (1991b) en su revisión.

En resumen el instrumento contiene las variables explicativas de la calidad de servicio percibida que determinan la selección, y son éstas las que van a constituir la(s) variable(s) independiente(s) del modelo M.C.I. Subjetivo, junto con la distancia o tiempo de desplazamiento percibido. Si bien antes de pasar a la especificación del modelo, que será la última fase de nuestra investigación, hemos de analizar la fiabilidad y validez de la escala reducida con objeto de ver si realmente sigue explicando el constructo calidad de servicio percibida. Para ello requerimos de los encuestados informaciones complementarias medidas a través de ítem-único (ver anexo nºV.7). De esta forma el cuestionario está diseñado y preparado para obtener juicios globales de los consumidores relativos a la calidad de servicio percibida en distribución comercial minorista de alimentación en general y juicios relativos a las características que definen "a priori" dicho constructo determinantes de la selección. La siguiente fase es el desarrollo de la encuesta y la explotación de los resultados que se describen en el capítulo siguiente.

CAPITULO VI

***LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN
DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA DE
ALIMENTACION EN GENERAL Y LA SELECCION
EXPLICADA MEDIANTE UN MODELO DEL TIPO M.C.I.
SUBJETIVO***

**LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN
DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA DE
ALIMENTACION EN GENERAL Y LA SELECCION
EXPLICADA MEDIANTE UN MODELO DEL TIPO M.C.I.
SUBJETIVO**

El objetivo que perseguimos en este capítulo es definir el modelo del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo basado en la evaluación del constructo calidad de servicio al cliente percibida en distribución comercial y en la percepción del coste del desplazamiento, que permita explicar la selección en distribución comercial minorista en términos de probabilidad, en la zona geográfica objeto de nuestra investigación: "Parque Universidad".

Para ello estructuramos el Capítulo Sexto en cuatro etapas. En una primera fase tras la recogida y posterior tratamiento de la información descrita en el capítulo anterior procedemos a la identificación de los items determinantes de la selección siguiendo el método expuesto en el Capítulo Quinto (*epígrafe VI. 1*), para construir después, ensayando tres formas distintas de operacionalizar el constructo calidad de servicio percibida en distribución comercial, tres

escalas (E_1 , E_2 y E_3), investigando sus propiedades psicométricas siguiendo las directrices descritas en el Capítulo Tercero (*epígrafe VI.2*). En tercer lugar especificamos tres modelos del tipo M.C.I., mediante los que intentamos describir la variable calidad de servicio percibida de forma distinta (M_1 , M_2 y M_3), representando tres opciones diferentes de explicar la selección detallista. Son tres hipótesis de trabajo que, desarrollando las transformaciones descritas en el Capítulo Cuarto (*epígrafe VI.3*) y mediante el análisis de la validez y de los límites de los tres modelos definidos (*epígrafe VI.4*), permiten concluir acerca de las tres formas distintas de operacionalización del constructo objeto de estudio (E_1 , E_2 y E_3) y de su mejor forma de modelización (calidad de servicio sumativa a partir de las características determinantes de la selección M_1 , calidad de servicio multiplicativa a partir de dimensiones M_2 o calidad de servicio multiplicativa a partir de las características más determinantes de la selección M_3).

VI.0.- INTRODUCCION

Para la puesta en marcha de un modelo Multiplicativo Competitivo Interactivo (en adelante M.C.I.) basado en las percepciones, es decir a partir de los juicios de los consumidores y por tanto subjetivo, relativos a la calidad de servicio en distribución comercial minorista y a la distancia percibida, cuyo objetivo es predecir la actividad de una zona geográfica, en términos de participación de mercado y probabilidad de selección, proponemos el siguiente plan de análisis de datos:

1.- Recogida de información, tratamiento de los datos e identificación de las características de calidad de servicio determinantes de la selección.
2.- Elaboración de tres escalas cuyas propiedades psicométricas se investigan.
3.- Especificación del modelo del tipo Multiplicativo Competitivo Interactivo Subjetivo.
4.- Validez y límites del modelo, especificado a partir de la variable calidad de servicio percibida y distancia-tiempo desplazamiento percibido en distribución comercial minorista.

Tras la recogida de la información (que se realiza en las tres primeras semanas del mes de febrero del año 1994, siendo los encuestadores alumnos de la VIII edición del Master de Marketing y Distribución Comercial de la Universidad de Valencia, formados para dicha tarea específica), procedemos al desarrollo de la primera fase del diseño de la escala de medida, mediante la identificación de las características que el consumidor considera importantes en su decisión de selección de establecimiento comercial de alimentación en general, y a partir de las que percibe a dichos establecimientos diferentes entre sí.

VI.1.- LA IDENTIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE EN EL PUNTO DE VENTA DETERMINANTES DE SU SELECCION

Tras la grabación de los datos derivados del cuestionario, en una primera etapa el objetivo es reducir la escala inicial para retener únicamente los items que sean determinantes de la selección con objeto de, tal y como referimos en el Capítulo Cuarto, reducir el error de especificación del modelo.

Aplicando la técnica de las dobles cuestiones directas o cuestionario dual (Alpert 1971; Myers y Alpert 1968; Pras 1977), procedemos en la secuencia descrita en el Capítulo Quinto.

En primer lugar, tras calcular las puntuaciones producto entre la importancia y la diferencia para cada característica de calidad de servicio al cliente y para cada individuo, determinamos su valor medio por ítem investigado y lo reflejamos en la columna (b) de la Tabla n°VI.1, obteniendo después una clasificación ordinal de dichas puntuaciones medias (en el anexo n°VI.1, se presentan los valores medios para cada ítem de la escala en las dos puntuaciones que constituyen el valor de la puntuación "determinancia"); A continuación calculamos en (d) las puntuaciones típicas referidas a los valores de la columna (b), a partir de la gran media y la desviación típica [VI.1]; Por último se investiga qué ítems son significativamente más pequeños que la gran media ($p < 0.05$), comparando los resultados de la columna (d) con el valor $z = -1.645$ (Pras 1977, p. 4). Por debajo de la puntuación típica $z = -1.645$ queda el 5% de las observaciones (Amón 1992, p. 147), decidiéndose cuáles son las características determinantes de la selección en función de dicho criterio (columnas (e) y (f), respectivamente), comparando las puntuaciones típicas de la columna (d) con la puntuación $z_{0.95} = -1.645$.

$$z = \frac{\bar{xy} - \mu}{\sigma_{\bar{xy}}}$$

considerando que:

$$\mu = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{xy}}{n} = 14 \quad \text{[VI.1]}$$

$$\sigma_{\bar{xy}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{3}{\sqrt{25}} = 0.6$$

Tabla n°VI.1.- IDENTIFICACION DE LOS ATRIBUTOS DETERMINANTES DE LA SELECCION MEDIANTE LA APLICACION DEL METODO DUAL

Item (a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
.-Q _a	14.8	9	1.33	No	Si
.-Q _b	12.7	16	-2.17	Si	No
.-Q _c	21.1	1	11.83	No	Si
.-Q _d	10.3	24	-6.17	Si	No
.-Q _e	11.2	21	-4.67	Si	No
.-Q _f	12.1	18	-3.17	Si	No
.-Q _g	15.8	6	3.0	No	Si
.-Q _h	15.2	7	2.0	No	Si
.-Q _i	10.9	22	-5.17	Si	No
.-Q _j	9.7	25	-7.17	Si	No
.-Q _k	13.4	14	-1.0	No	Si
.-Q _l	20.2	2	10.3	No	Si
.-Q _m	12.0	19	-3.33	Si	No
.-Q _n	14.4	10	0.67	No	Si
.-Q _o	18.3	3	7.17	No	Si
.-Q _p	11.8	20	-3.67	Si	No
.-Q _q	17.5	4	5.83	No	Si
.-Q _r	13.0	15	-1.67	Si	No
.-Q _s	12.1	16	-3.17	Si	No
.-Q _t	10.4	23	-6.0	Si	No
.-Q _u	13.6	13	-0.67	No	Si
.-Q _v	13.9	11	-0.17	No	Si
.-Q _w	13.8	12	-0.33	No	Si
.-Q _x	15.1	8	1.83	No	Si
.-Q _y	16.9	5	4.83	No	Si

N = 79 individuos

n = 25 características

$z_{0,95} = -1.645^1$

1

Por ejemplo en el ítem Q_a, 14.8 es la puntuación directa, ocupa el noveno lugar en la jerarquía derivada de las puntuaciones directas de mayor valor a menor, 1.33 es la puntuación típica, a dicho valor le corresponde un valor en tablas de 90.82%, es decir el 90.82% de las observaciones quedan por debajo de la puntuación típica $z = 1.33$, un valor que es muy superior al valor $z = -1.645$, consecuentemente la puntuación típica que corresponde al ítem Q_a no es significativamente inferior a cero que es la gran media normal y por tanto el ítem se retiene como determinante de la selección.

Las características de calidad de servicio que resultan ser determinantes en la selección de punto de venta de alimentación en general son las señaladas en el Cuadro n°VI.1. De esta forma retenemos en 14 ítems las características de calidad de servicio percibida en distribución comercial determinantes de la selección. Definidas dichas características, la etapa siguiente es comprobar que a pesar de la reducción, los ítems retenidos permiten seguir identificando el constructo calidad de servicio en distribución comercial. Para ello es necesario precisar la forma de operacionalizar el constructo, definiendo la(s) escala(s).

Cuadro n°VI.1.- CARACTERISTICAS DE CALIDAD DE SERVICIO EN DISTRIBUCION COMERCIAL RETENIDAS COMO DETERMINANTES DE LA SELECCION

- Q_g. Encontrar fácilmente un lugar de aparcamiento.
- Q_c. El cuidado de la carnicería.
- Q_g. La facilidad de acceso.
- Q_h. La atención del personal.
- Q_k. El buen abastecimiento de los productos promocionados.
- Q_i. La frescura de los productos en los departamentos de frutas y verduras.
- Q_n. La buena disposición y amabilidad del personal.
- Q_o. La amplitud del surtido que ofrecen.
- Q_q. La limpieza y buen mantenimiento de la tienda.
- Q_u. El tiempo limitado de espera en cajas de salida.
- Q_v. El ofrecimiento de productos con buena relación calidad-precio.
- Q_w. El correcto abastecimiento de los productos en general.
- Q_x. Que la atmósfera de la tienda sea agradable.
- Q_y. Que la mercancía comprada sea de buen nivel de calidad.

VI.2.- EL DISEÑO DE LAS ESCALAS

Nuestra investigación considera tres escalas, que contienen todas ellas los 14 ítems retenidos en la etapa anterior pero que operacionalizan el constructo calidad de servicio percibida en

distribución comercial de tres formas distintas:

(A).- La escala "Calserdis: Percepción Resultado" operacionaliza el constructo utilizando únicamente las percepciones del resultado del servicio al cliente entregado en el punto de venta, por tanto no considera las puntuaciones de expectativas. La escala está formada consecuentemente con las puntuaciones derivadas de las preguntas P_8 (Alcampo), P_9 (Mercadona), P_{10} (Consum) y P_{11} (Charter) en los 14 ítems retenidos. Las puntuaciones de esta escala, varían entonces desde 1 hasta 5, representando las puntuaciones más altas, una más alta calidad de servicio percibida.

(B).- La segunda escala objeto de estudio es nombrada "Calserdis: Expectativa menos Percepción Resultado", ésta retiene las puntuaciones de expectativas en la línea de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991b), operacionalizando el constructo mediante la pauta no confirmatoria sustractiva. Para cada ítem se determina entonces, la puntuación diferencia expectativa (preguntas del cuestionario P_1 , P_2 y P_3) menos percepción de resultado (preguntas del cuestionario P_8 , P_9 , P_{10} y P_{11}):

$$\begin{aligned} & .P_1 - P_8 \\ & .P_2 - P_9, \\ & .P_2 - P_{10} \\ & .P_3 - P_{11} \end{aligned}$$

Las puntuaciones varían desde -4 hasta +4 representando las puntuaciones negativas mayores una más alta calidad de servicio percibida².

² Una puntuación de percepción de resultado de +5 y de expectativa de +1, genera una puntuación de percepción de calidad de servicio de -4, representando la máxima calidad de servicio. Al contrario una puntuación de percepción de resultado de +1 y de expectativa de +5, genera la mínima puntuación de calidad de servicio percibida +4.

(C).- Por último, "Calserdis: Expectativa Media menos Percepción Resultado" representa una escala que retiene las puntuaciones de expectativas medias para cada ítem, en la línea sugerida por Carman (1990, p. 50). La escala se calcula obteniendo una puntuación media para cada ítem (del 1 al 5), y restando a cada una de las puntuaciones medias de cada ítem la puntuación de percepción de las cuatro escalas (P_8 , P_9 , P_{10} y P_{11}), éstas últimas no son medias. En este último caso de nuevo las puntuaciones resultado de la operación, varían desde -4 hasta +4 representando las puntuaciones positivas mayores una más baja calidad de servicio percibida.

Las puntuaciones resultantes de expectativas para cada una de las fórmulas comerciales hipermercado, supermercado y tienda de descuento se presentan en el anexo nºVI.2, mientras que las de percepción de resultado para cada cadena de alimentación y para cada establecimiento comercial considerado se presentan en el anexo nºVI.3. Como se puede observar la media de las puntuaciones de expectativas se modifica por fórmula comercial, esperándose el nivel más elevado de calidad de servicio en el caso del hipermercado (4.7) y el mínimo en la tienda de descuento (4.2), lo que muestra un valor global de expectativas muy elevado (4.5), sobre un máximo posible de 5. Por características los dos ítems que obtienen la máxima puntuación de expectativas son los que se refieren a *la limpieza y buen mantenimiento de la tienda*, y a *la frescura en los productos de los departamentos de frutas y verduras*. En lo relativo a las puntuaciones medias de percepciones, por cadenas de venta de alimentación en general, la cadena de supermercados Mercadona es la que se percibe con mayor calidad de resultado en el servicio entregado (4.0), seguida del hipermercado Alcampo (3.6), de la cadena de supermercados Consum (3.2) y en último lugar de la tienda de descuento Charter (2.7). Por establecimientos comerciales de venta de alimentación en general, algunas diferencias se perciben entre Mercadona₁ (localizado en la c/ Alvaro de Bazán), con el valor de percepción de resultado máximo (4.1) y Mercadona₂ (localizado en la c/ Primado Reig) con una puntuación media algo inferior (3.8), y también entre Consum₁

(localizado en la c/ Bachiller), con un valor en la componente percepción medio superior al obtenido por Consum₂, situado este último frente a Mercadona₂ (3.4 para el primero y 3.0 para el segundo).

Una vez construidas las escalas, el siguiente paso es investigar las propiedades psicométricas de cada una de ellas.

VI.3.- LAS VALIDACIONES DE LAS ESCALAS

Nuestro objetivo es investigar la validez interna y externa de tres escalas de medida construidas a partir de los mismos items, que representan las características de calidad de servicio al cliente determinantes de la selección minorista y operacionalizan el constructo de forma distinta, estudiando su fiabilidad, validez concurrente, validez factorial, validez convergente y validez discriminante. Para todo ello, el primer tratamiento es el desarrollo de un análisis factorial en componentes principales³ para identificar las dimensiones de las tres escalas y poder investigar su fiabilidad.

VI.3.1.- ANALISIS FACTORIAL EN COMPONENTES PRINCIPALES DE LAS TRES ESCALAS PROPUESTAS

El análisis factorial se realiza sobre las puntuaciones de cada escala. Basándonos en el criterio "valores propios mayores que uno", emergen un número distinto de dimensiones por tipo de escala. Las

³ Utilizamos este tipo de análisis multivariado porque partiendo de una matriz de individuos por variables (ambas constituyendo un grupo homogéneo), permite obtener un número reducido de nuevas variables no observables directamente que explican el máximo de varianza (Alcantud 1984, p. 3).

cargas factoriales resultantes después de una rotación ortogonal varimax en las tres escalas, que hace emerger factores incorrelacionados de forma más clara, son presentadas en las tablas del anexo nºVI.4. No pudiéndose concluir la dimensionalidad única de la escala al valorar el constructo calidad de servicio en distribución comercial minorista de alimentación en general a través de las distintas formas de operacionalización, aunque sí una estructura factorial muy semejante. En las dos primeras formas de operacionalización de la variable, tres son los factores que emergen, con una composición idéntica en dos factores. En la última forma emerge un factor adicional aunque formado por un único ítem.

VI.3.2.- FIABILIDAD DE LAS ESCALAS

El coeficiente alpha de Cronbach, *"es el estadístico básico para determinar la fiabilidad de la medida basada en la consistencia interna"* (Churchill 1979, p. 70). Si las puntuaciones de las preguntas individuales no están correlacionadas con las de todas las demás, el coeficiente alpha será cero. Es decir a mayor intercorrelación mayor valor de alpha (Page 1993, p. 32). Investigamos el coeficiente alpha, por dimensión identificada tras el análisis factorial y por escala, definiéndose como (García Cueto 1993, p. 59; Peter 1982, p. 35):

$$\rho_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right) = \alpha \quad [VI.2]$$

donde:

$$\begin{aligned} n &= \text{número de items del test} \\ \sigma_i^2 &= \text{la varianza del ítem} \\ \sigma_x^2 &= \text{la varianza de las puntuaciones observadas del test} \end{aligned} \quad [VI.3]$$

Nuestro objetivo es alcanzar fiabilidades por test de .70 o superiores, que son los valores de alpha sugeridos por Nunnally (1978, p. 245) como suficientes para aceptar la fiabilidad de un test. Estos valores los calculamos para cada una de las escalas analizadas y para cada una de las dimensiones derivadas del análisis factorial (considerando en este último caso, cada factor como si fuera una subescala), especificando el coeficiente tanto para toda la muestra como para las cuatro submuestras investigadas (Alcampo, Mercadona, Consum y Charter). Los resultados del cálculo de este coeficiente se muestran en la Tabla nºVI.2.

Las tres escalas definidas para la totalidad de la muestra investigada alcanzan valores fiables. La escala que operacionaliza el constructo mediante percepciones de resultado es la que obtiene el mayor alpha, alcanzando este coeficiente de fiabilidad un valor semejante al obtenido por Cronin y Taylor (1992, p. 62) y por Koelemeijer (1991, pp. 75-76), seguida de la escala que hace operativo el constructo mediante diferencias entre expectativas medias y percepciones de resultado. El valor de alpha más bajo corresponde a la escala que define la calidad de servicio al cliente percibida en el establecimiento comercial siguiendo la pauta no confirmatoria sustractiva, si bien esta escala debe ser contrastada con un coeficiente de fiabilidad que capte las relaciones que puedan existir entre las dos puntuaciones componentes de la escala. Por ello en este último caso además se determina también el valor del coeficiente de fiabilidad de las puntuaciones diferencia propuesto por Brown, Churchill y Peter (1993, p. 130) y Peter, Churchill y Brown (1993, p. 655), definido en el Capítulo Tercero, obteniéndose un valor aún más próximo al mínimo señalado por Nunnally (0.743), lo que aleja más esta escala del valor

máximo alcanzado por E_1 :

$$r_D = \frac{\sigma_1^2 \cdot r_{11} + \sigma_2^2 \cdot r_{22} - 2 \cdot r_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2 \cdot r_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2} = 0.743 \quad [VI.4]$$

donde:

- . $\bar{O}_1^2 = 99.910$ (puntuaciones percepción de resultado);
- . $\bar{O}_2^2 = 28.627$ (puntuaciones expectativas);
- . $r_{22} = 0.738$ (coeficiente alpha puntuaciones expectativas);
- . $r_{11} = 0.849$ (coeficiente alpha puntuaciones percepción de resultado);
- . $r_{12} = 0.379$ (coeficiente de correlación de Pearson entre las puntuaciones de expectativas y las de percepción de resultado).

Los resultados de la aplicación del alpha en cada submuestra permiten llegar a la misma conclusión, también alcanzan su valor más elevado en la escala E_1 en todas las cadenas excepto en Charter, aunque en éste último, el valor no difiere demasiado del obtenido por E_2 y E_3 .

Por último en cuanto a los factores, todos se muestran consistentes excepto el factor tercero en la escala primera y los factores segundos en las escalas segunda y tercera. Estos factores no obtienen la fiabilidad mínima recomendada por Nunnally, por tanto deben ser utilizados con cautela en los análisis posteriores.

VI.3.3.- VALIDEZ DE LAS ESCALAS

Analizamos dentro del epígrafe validez de las escalas, la validez de contenido, la validez concurrente y la validez de constructo.

Tabla n°VI.2.- LA FIABILIDAD DE LAS ESCALAS INVESTIGADAS MEDIANTE EL COEFICIENTE ALPHA DE CRONBACH

COEFICIENTE ALPHA POR ESCALA Y MUESTRA TOTAL	
E ₁ = PERCEP. RDO.	0.849
E ₂ = EXPECT. MENOS PERCEP. RDO.	0.777
E ₃ = EXPECT. MEDIA MENOS PERCEP. RDO.	0.785
COEFICIENTE ALPHA POR ESCALA Y SUBMUESTRA	
E ₁ = PERCEP. RDO.	
F _{1,E1}	0.839
F _{2,E1}	0.888
F _{3,E1}	0.290
E ₂ = EXPECT. MENOS PERCEP. RDO.	
F _{1,E2}	0.774
F _{2,E2}	0.497
F _{3,E2}	0.802
E ₃ = EXPECT. MEDIA MENOS PERCEP. RDO. ⁴	
F _{1,E3}	0.838
F _{2,E3}	0.444
F _{3,E3}	0.877
COEFICIENTE ALPHA POR ESCALA Y SUBMUESTRA	
E ₁ = PERCEP. RDO.	
ALCAMPO	0.789
MERCADONA	0.771
CONSUM	0.825
CHARTER	0.747
E ₂ = EXPECT. MENOS PERCEP. RDO.	
ALCAMPO	0.707
MERCADONA	0.689
CONSUM	0.727
CHARTER	0.762
E ₃ = EXPECT. MEDIA MENOS PERCEP. RDO.	
ALCAMPO	0.781
MERCADONA	0.771
CONSUM	0.804
CHARTER	0.755

⁴ No tiene sentido el cálculo del alfa de Cronbach en F_{4,3} debido a que es un factor compuesto por un ítem único.

VI.3.3.1.- VALIDEZ DE CONTENIDO

La escala ha sido construida siguiendo las recomendaciones de Churchill (Figura nºIII.1). Además, como mostramos en el Cuadro nºIII.7, del Capítulo Tercero, los items que definen el constructo calidad de servicio mediante la escala Calserdis, describen características de la calidad de servicio al cliente en distribución comercial utilizadas en numerosas investigaciones además de en la desarrollada por Vandamme y Leunis (1993a).

Hay características medidas por la escala Calserdis, que han sido también retenidas en la investigación de Holmerg, Nilsson, Martenson y Ossiansson (1991), como por ejemplo los items Q_a , Q_k , Q_l o Q_o . La escala Calserdis contiene también atributos de los considerados en los estudios de Carman (1990), Koelemeijer (1991) o Teas (1993) como por ejemplo los items Q_h o Q_u . Y por supuesto, existen características que ya eran contempladas en la escala "Servqual revisada" como por ejemplo la ilustrada mediante el ítem Q_n . Por todo ello, podemos afirmar que la escala definida posee validez de contenido.

VI.3.3.2.- VALIDEZ CONCURRENTES

De las distintas valideces en relación con un criterio analizadas en el Capítulo Tercero, únicamente investigamos la validez concurrente, que determinamos haciendo correlacionar las tres escalas investigadas (E_1 , E_2 y E_3) con distintas medidas de calidad global solicitadas en el cuestionario (calidad de servicio global = P_{12} , calidad de la tienda = P_{13} , satisfacción con problema = P_{14} y P_{15} y recomendaría = P_{16}).

El coeficiente de correlación producto-momento "r de Pearson" es una medida adecuada para indicar el grado y signo de la covariación

entre dos variables de intervalo (Sierra Bravo 1991, p. 126)⁵. Los resultados se muestran en las Tablas n°VI.3 y n°VI.5.

Tabla n°VI.3.- *r* Pearson⁶ GLOBAL PARA LAS TRES ESCALAS Y LAS VARIABLES "CRITERIO" INVESTIGADAS

	E ₁	E ₂	E ₃
CALIDAD SERVICIO GLOBAL	0.758***	-0.639***	-0.678***
CALIDAD TIENDA GLOBAL	0.752***	-0.624***	-0.647***
SATISFACCION PROBLEMA	0.102	-0.109	-0.112
RECOMENDARIA	0.555***	-0.458***	-0.492***

Tabla n°VI.4.- *r* Pearson GLOBAL ENTRE LAS VARIABLES "CRITERIO" ANALIZADAS

	CAL. SERVICIO GLOBAL	CAL. TIENDA GLOBAL	SATISFACCION PROBLEMA	RECOMENDARIA
CAL. SERVICIO GLOBAL	1.000	0.700***	0.066	0.422***
CAL. TIENDA GLOBAL	0.700***	1.000	0.057	0.364***
SATISFACCION PROBLEMA	0.066	0.057	1.000	0.054
RECOMENDARIA	0.422***	0.364***	0.054	1.000

⁵ También podemos proceder mediante el cálculo del coeficiente de determinación simple "R²", que es el cuadrado del coeficiente de correlación producto-momento (Sierra Bravo 1991, p. 135) y que permite investigar qué parte de la variación en cada una de las medidas globales observadas viene explicada por las tres escalas que representan formas distintas de operacionalizar el constructo calidad de servicio percibida.

⁶ El nivel de significación de los coeficientes de correlación se describe mediante "*" cuando es al 10%, "***" cuando lo es al 5% y "****" cuando se acepta la hipótesis es que el coeficiente de correlación es significativamente distinto de cero al 1%.

Mediante el análisis anterior se observa que las tres escalas investigadas correlacionan altamente con la variable que mide la calidad de servicio global, alcanzando un nivel de significación en las tres escalas del 0.01⁷ y siendo las escalas E₁ y E₃ las que presentan las mayores correlaciones. Los valores, aunque algo inferiores, son semejantes respecto a la correlación con la variable calidad de tienda global, mostrando el análisis de la covariación entre ésta última y la calidad de servicio una alta correlación (Tabla nºVI.4).

Al introducir el análisis por establecimiento comercial (Tabla nºVI.5), el nivel de significación disminuye en algunas covariaciones, aunque en ningún caso es inferior al 0.05.

VI.3.3.3.- VALIDEZ DE CONSTRUCTO

(I).- Validez factorial.

Atendiendo a la sugerencia de Babakus y Boller (1992, p. 253) en cuanto a que la dimensionalidad de la calidad de servicio puede depender del tipo de servicio que se investiga, procedemos a analizarla en el sector distribución comercial.

Hemos simplificado la escala inicial, y hemos agrupado los atributos determinantes de la selección mediante un análisis factorial en componentes principales, determinando la dimensionalidad de las tres formas de operacionalización. Estos factores, expresarán las dimensiones de la calidad de servicio percibida en distribución comercial, determinantes de la selección del punto de venta por parte del consumidor. Y si la escala posee una cierta validez factorial, las componentes deben ser semejantes en las tres escalas.

Tras la el análisis factorial en las puntuaciones resultantes que explican la calidad de servicio percibida en las tres escalas, y la posterior rotación varimax con objeto de obtener factores

⁷ Obtenidos mediante interpolación derivado de información de Glass y Stanley (1986, p. 534).

incorrelacionados, emergen en la primera y segunda escala tres factores con valores propios mayores que uno y en la tercera escala lo hacen cuatro (ver anexo n°VI.4), generando estructuras factoriales muy semejantes en los tres análisis.

Tabla n°VI.5.- *r* Pearson POR CADENA DE ALIMENTACION Y ESCALA

E_1						
	ALCAMPO	MERCAD. ₁	MERCAD. ₂	CONSUM ₁	CONSUM ₂	CHARTER
CAL. SERV. GLOBAL	0.655***	0.529***	0.776***	0.625***	0.623***	0.534***
CAL. TIENDA GLOBAL	0.533***	0.322**	0.546**	0.695***	0.579**	0.533***
SATISFACCION PROBLEMA	0.001	0.265**	-0.002	-0.046	0.407*	0.224*
RECOMENDAR.	0.298***	0.481***	0.440*	0.337*	0.440*	0.255**
E_2						
CAL. SERV. GLOBAL	-0.535***	-0.471***	-0.744***	-0.652***	-0.641***	-0.332***
CAL. TIENDA GLOBAL	-0.441***	-0.311**	-0.665***	-0.626***	-0.511**	-0.340***
SATISFACCION PROBLEMA	-0.052	-0.115	-0.151	-0.071	-0.583**	-0.090
RECOMENDAR.	-0.117	-0.532***	-0.470*	-0.394*	-0.356	-0.156
E_3						
CAL. SERV. GLOBAL	-0.645***	-0.528***	-0.776***	-0.575***	-0.629***	-0.528***
CAL. TIENDA GLOBAL	-0.528***	-0.323**	-0.546**	-0.655***	-0.565**	-0.534***
SATISFACCION PROBLEMA	-0.008	-0.268**	0.002	0.109	-0.430*	-0.218*
RECOMENDAR.	-0.259**	-0.484***	-0.440*	-0.238	-0.516**	-0.241*

La estructura de las tres escalas, se explica en los $F_{i,z}$ obtenidos, siendo "i" el número de factor y "z" la escala investigada, como:

$$F_{1,E1}: Q_{o,E1}, Q_{q,E1}, Q_{w,E1}, Q_{y,E1}$$

$$F_{2,E1}: Q_{h,E1}, Q_{n,E1}$$

$$F_{3,E1}: Q_{g,E1}, Q_{u,E1}$$

$$F_{1,E2}: Q_{y,E2}, Q_{q,E2}, Q_{o,E2}, Q_{w,E2}$$

$$F_{2,E2}: Q_{g,E2}, Q_{u,E2}, Q_{a,E2}$$

$$F_{3,E2}: Q_{h,E2}, Q_{n,E2}$$

$$F_{1,E3}: Q_{q,E3}, Q_{y,E3}, Q_{w,E3}, Q_{o,E3}$$

$$F_{2,E3}: Q_{g,E3}, Q_{u,E3}, Q_{a,E3}$$

$$F_{3,E3}: Q_{h,E3}, Q_{n,E3}$$

$$F_{4,E3}: Q_{k,E3}$$

El primer factor emerge con la misma estructura en las tres escalas, explicando el 33% de la varianza en E_1 , el 26% de la varianza en E_2 y el 30% de la varianza en E_3 . Es el factor de mayor poder explicativo en los tres casos y podría ser nombrado como *"surtido y mantenimiento"*.

El segundo factor que emerge en la escala E_1 , hace referencia a *"la amabilidad y atención del personal"* y se describe de la misma forma en las dos escalas operacionalizadas mediante información derivada de dos puntuaciones distintas (expectativas y percepción de resultado), E_2 y E_3 , aunque con un valor propio inferior en estas últimas. El factor $F_{2,E1}$ explica el 17% de la varianza, mientras que $F_{3,E2}$ y $F_{3,E3}$ lo hacen el 15% y el 13% respectivamente.

El tercer factor en E_1 , lo hemos denominado *"rapidez en la compra"* y se describe mediante los ítems que hacen referencia a las características de calidad de servicio: facilidad de acceso y tiempo limitado de espera en cajas de salida, explicando un 9% de la varianza. Mientras que en las otras dos escalas añade el ítem: encontrar fácilmente un lugar de aparcamiento, explicando el 11% de la varianza en ambos casos.

Por último en la escala tercera emerge un nuevo factor formado

por un único ítem: "correcto abastecimiento en los productos promocionados" explicando el 9% de la varianza⁸.

Las tres estructuras factoriales presentan en general ítems que cargan altamente en un único factor, teniendo saturaciones prácticamente insignificantes en los demás factores en una misma escala. La carga factorial más elevada de un ítem que perteneciendo a un factor carga también en otro, se obtiene en la escala E_3 y se refiere al ítem $Q_{a,E3}$, que teniendo una carga factorial de 0.565 en $F_{2,E3}$, posee una carga de 0.393 en el factor $F_{4,E3}$.

En cuanto a la aplicación de la regla de Bagozzi, con objeto de analizar la convergencia o divergencia de la medida en cada dimensión, como puede observarse en las matrices de covariaciones entre las puntuaciones de los ítems que definen las escalas (anexo nºVI.5), en E_1 , E_2 y E_3 , se produce la misma circunstancia, los ítems Q_n y Q_n , que definen tras el análisis factorial una dimensión, obtienen correlaciones muy altas entre si, dentro de la dimensión que definen (convergencia) y bajas con los otros ítems de las otras dimensiones (divergencia), describiendo un modelo uniforme. En la dimensión formada por los ítems Q_q , Q_w , Q_y y Q_o , se observa también una cierta convergencia, dándose en casi todas las situaciones la mayor correlación entre los ítems de la dimensión y obteniendo correlaciones más bajas estos ítems con los demás. Por último, la dimensión formada por los ítems Q_g , Q_u y Q_a es la que resulta más problemática, obteniendo en general las correlaciones más bajas. De esta forma, en la escala E_1 , donde el ítem Q_a no forma parte de la dimensión definida, Q_g y Q_a , poseen la más alta correlación, no verificándose la convergencia, ni la divergencia en la aplicación de la regla de Bagozzi. Tampoco éstas se alcanzan en E_2 , donde Q_u y Q_g obtienen una de las correlaciones mínimas, alcanzado covariaciones mucho más elevadas Q_u con el resto de las características.

8

Esta estructura factorial no es en absoluto semejante con la resultante del análisis factorial de Vandamme y Leunis (1993a), desarrollada en el Capítulo Tercero, tan sólo es coincidente un factor el nombrado "amabilidad y atención del personal" si bien parte de estas diferencias pueden ser explicadas por el número de ítems de partida diferente.

El último análisis relativo a la validez factorial corresponde a la correlación ítem-conjunto ("*item-to-total*"), la prueba consiste en calcular para cada dimensión la covariación existente entre la puntuación de cada uno de los ítems y la suma de las puntuaciones de los ítems que definen la dimensión a la que pertenece (Tabla nºVI.6).

Tabla nºVI.6. LAS CORRELACIONES ÍTEM-CONJUNTO (ITEM-TO-TOTAL)

F _{1,E1} : Q _{o,E1} , Q _{q,E1} , Q _{w,E1} , Q _{y,E1}	0.846 0.840 0.814 0.809
F _{2,E1} : Q _{h,E1} , Q _{n,E1}	0.951 0.946
F _{3,E1} : Q _{g,E1} , Q _{u,E1}	0.725 0.803
F _{1,E2} : Q _{y,E2} , Q _{q,E2} , Q _{o,E2} , Q _{w,E2}	0.752 0.790 0.774 0.782
F _{2,E2} : Q _{g,E2} , Q _{u,E2} , Q _{a,E2}	0.770 0.659 0.688
F _{3,E2} : Q _{h,E2} , Q _{n,E2}	0.916 0.912
F _{1,E3} : Q _{q,E3} , Q _{y,E3} , Q _{w,E3} , Q _{o,E3}	0.843 0.813 0.823 0.807
F _{2,E3} : Q _{g,E3} , Q _{u,E3} , Q _{a,E3}	0.693 0.687 0.697
F _{3,E3} : Q _{h,E3} , Q _{n,E3}	0.945 0.943

En este último análisis de nuevo se observa que es la dimensión que retiene, en ocasiones los items Q_g y Q_u , y en ocasiones los items Q_g , Q_u y Q_a la que resulta más problemática obteniendo los niveles de correlación menores.

(II).- Validez convergente.

La validez convergente se obtiene cuando una medida correlaciona altamente con otras con las que debe correlacionar. Podemos hacer correlacionar las escalas que representan distintas formas de operacionalizar el constructo, con objeto de demostrar que todas ellas miden el mismo constructo (Tabla nºVI.7).

Tabla nºVI.7.- *r* Pearson ENTRE LAS ESCALAS

	E ₁	E ₂	E ₃
E ₁	1.000	-0.849***	-0.953***
E ₂	-0.849***	1.000	0.851***
E ₃	-0.953***	0.851***	1.000

La mayor correlación se observa entre las escalas E₁ y E₃, la primera operacionalizando el constructo mediante puntuaciones de percepción, la tercera mediante puntuaciones diferencia respecto a la media. El signo negativo de la correlación deriva del sentido distinto de la medida de la calidad. Mientras que la calidad de servicio medida mediante E₁, a mayor calidad más positiva es la puntuación, en las escalas E₂ y E₃ a mayor calidad más negativa es la puntuación. La segunda mayor covariación se observa entre las dos escalas que operacionalizan el constructo mediante el cálculo de diferencias. Mientras que en la escala operacionalizada mediante puntuaciones percepción de resultado a mayor puntuación mayor calidad de servicio percibida, en las otras dos escalas a mayor calidad de servicio percibida menor puntuación (puntuación más negativa).

(III).- Validez divergente.

La validez divergente es investigada únicamente en las escalas que operacionalizan el constructo mediante diferencia, por la falta de información de escalas alternativas que midiesen constructos diferentes al de calidad de servicio al cliente percibida en distribución comercial minorista⁹. La propuesta de análisis fue investigar la correlación existente entre la componente puntuaciones de percepción de resultado y la componente puntuaciones de expectativas en la escala Calserdis: expectativa menos percepción de resultado. Si las dos componentes de la E₂ correlacionan entre sí indicaría la falta de validez discriminante y consecuentemente la escala estaría formada por dos componentes no distintas lo que la invalidaría (Brown, Churchill y Peter 1993). Como se muestra en la Tabla n°VI.8, a nivel global se da una covariación significativa, sin embargo por cadenas de alimentación y por establecimientos comerciales en algunos casos la correlación es no significativa.

Por último también observamos que se verifica el hecho de que las puntuaciones de expectativas están en la mayoría de los casos por encima de las de percepción de resultado en la línea de las afirmaciones de Babakus y Boller (1992, p. 256).

Todo lo expuesto hasta aquí es indicativo de que la escala E₃ se presenta como una forma de operacionalizar el constructo calidad de servicio percibida en distribución comercial minorista problemática. De forma opuesta es la escala E₁, que representa la forma de operacionalizar el constructo prescindiendo de la puntuación de expectativas, la que mejor cumple de forma general con los requisitos de fiabilidad y validez exigidos a toda herramienta de medida.

⁹ Consideramos que una propuesta de investigación futura es analizar la medida en que diverge o no el constructo objeto de nuestra investigación del de imagen positiva de un establecimiento comercial.

Tabla n°VI.8.- *r* Pearson ENTRE LAS PUNTUACION DE PERCEPCION DE RESULTADO Y LA DE EXPECTATIVA EN LA E₂ GLOBAL Y POR SUBMUESTRA INVESTIGADA

GLOBAL	
r _{E,P}	0.379***
POR SUBMUESTRA	
CADENA	
r _{E,P} ALCAMPO	0.284**
r _{E,P} MERCADONA	0.259**
r _{E,P} CONSUM	0.189
r _{E,P} CHARTER	0.036
ESTABLECIMIENTO	
r _{E,P} ALCAMPO	0.284**
r _{E,P} MERCADONA1	0.335***
r _{E,P} MERCADONA2	0.187
r _{E,P} CONSUM1	0.069
r _{E,P} CONSUM2	0.312
r _{E,P} CHARTER	0.036

No obstante lo anterior, concluido el análisis de las propiedades psicométricas de las escalas propuestas, pasamos en una segunda parte a intentar la puesta a punto de un modelo espacial para describir la selección en distribución comercial minorista, con objeto de investigar: en primer lugar si es posible modelizar la selección reteniendo como variables explicativas la calidad de servicio y la distancia percibida a través de un M.C.I. subjetivo, en segundo lugar si explicando este constructo resultado también el input que debe ser retenido como variable independiente referida a la calidad es el que se deriva de un modelo sumativo de características de servicio determinantes de la selección, y tercero y último si ese modelo sumativo es el que se explica mediante la escala que se operacionaliza a partir de las puntuaciones de resultado del servicio entregado.

VI.4.- ESPECIFICACION DEL MODELO MULTIPLICATIVO INTERACTIVO COMPETITIVO SUBJETIVO BASADO EN LAS PERCEPCIONES DE CALIDAD DE SERVICIO EN DISTRIBUCION COMERCIAL

El modelo M.C.I. Subjetivo que deseamos construir describe el comportamiento de una única zona geográfica, el área poblacional denominada "Parque Universidad", representada por un conjunto de individuos homogéneos en las variables que el modelo no controla. Las características que describen la homogeneidad en la población de la zona geográfica investigada son: un 97% de matrimonios, de edades comprendidas en los hombres entre los 31-50 años en un 91% de los casos y en las mujeres de menos de 40 en un 84%, con un nivel de estudios para el hombre en un 75% de los casos de nivel técnico o superior, mientras que para las mujeres el porcentaje en los dos intervalos se sitúa en el 68%, siendo el número de miembros de la familia entre 2 y 5 en un porcentaje del 93%, y con un nivel de renta entre 4.5 y 6 millones en un 51% de los casos (ver anexo nºVI.7).

El modelo se enuncia de la siguiente forma:

$$P_j = \frac{\prod_{k=1}^q X_{kj}^{\beta_k}}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kj}^{\beta_k} \right)} \quad \text{[VI.5]}$$

donde:

- . P_j es la probabilidad de que el grupo de consumidores homogéneos que se ubica en "Parque Universidad", seleccione la opción "j";
- . m es el número de opciones consideradas;
- . X_{kj} es la k -ésima variable que describe la opción "j" en

"i = Parque Universidad";

. β_k es el parámetro de sensibilidad relativo a la variable "k" y a la situación "i = Parque Universidad";

. q es el número de variables consideradas.

Nosotros proponemos investigar tres modelos que se diferencian entre sí en la forma de definir la variable explicativa del modelo calidad de servicio percibida definiéndola para explicar la selección en distribución comercial de tres formas distintas.

Nuestra hipótesis inicial como enunciamos en el Capítulo Quinto, es que la calidad de servicio percibida como variable explicativa de la selección, puede describirse mediante un modelo sumativo en el que todas las características que configuran dicha variable aparecen ponderando por igual en la definición del constructo. Analizamos en un primer modelo esta hipótesis, considerando de esta forma dos únicas variables exógenas, la primera se obtiene agregando las puntuaciones de calidad de servicio para todos los items que constituyen la escala Calserdis (en base a la definición de SQ_j dada en el Capítulo Tercero), definiéndose como una variable especificada mediante un modelo sumativo y la segunda variable exógena es la distancia percibida.

En una segunda opción, consideramos una hipótesis alternativa a la primera. Tal vez los efectos conjuntos de algunos atributos de calidad de servicio percibida mediante un análisis multidimensional, permitan una mejor definición de la selección. Se describe entonces la variable calidad de servicio a partir de un conjunto de variables exógenas que representan dimensiones derivadas de un análisis factorial, junto con la distancia percibida.

Por último, una tercera hipótesis alternativa a la primera es que tal vez para la descripción de la selección sea suficiente con analizar únicamente las características de calidad de servicio que sean más determinantes de la decisión. Las variables que intervienen entonces, son las que aparecen en primeras posiciones en la jerarquía derivada del método dual. Consecuentemente el tercer modelo M.C.I. que

proponemos, define la variable calidad de servicio percibida a partir de los atributos de la escala, que describen las características de calidad de servicio que se han investigado como más determinantes de la selección.

En el primer caso existe una única variable de calidad de servicio percibida, en los dos segundos casos existen múltiples variables de atracción todas ellas describiendo la variable calidad de servicio percibida mediante efectos entre ellas multiplicativos.

VI.4.1.- UN M.C.I. SUBJETIVO BASADO EN DOS UNICAS VARIABLES: LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA (SQ_j) Y LA DISTANCIA PERCIBIDA (d_j)

El primer modelo es el más sencillo ya que considera únicamente dos componentes (q=2), reteniendo una variable de atracción, representada por SQ_{j,E_i}, y otra de disuasión la distancia percibida d_j. El modelo propuesto puede explicar tanto la selección de la cadena de alimentación como del punto de venta y es entonces:

$$P_j = \frac{SQ_{j,E_i}^{\beta_1} \cdot d_j^{\beta_2}}{\sum_{j=1}^m (SQ_{j,E_i}^{\beta_1} \cdot d_j^{\beta_2})} \quad [VI.6]$$

donde:

- . P_j es la probabilidad de que el grupo de consumidores homogéneos que se ubican en "Parque Universidad", seleccione la opción "j";
- . m es el número de opciones consideradas, bien cadenas de alimentación (m=4), bien establecimientos comerciales de venta de alimentación en general (m=6);
- . d_j es la distancia percibida por el grupo de consumidores

homogéneos que se localiza en "Parque Universidad" hasta llegar a la situación objeto de selección "j";

. β_{1,E_i} es el parámetro que indica la sensibilidad del grupo de consumidores homogéneos emplazados en "Parque Universidad" hacia la variable SQ_{j,E_i} que dependerá de la forma de operacionalizar el constructo calidad, y β_2 es el parámetro que indica la sensibilidad del mismo grupo respecto a la variable d_j ;

. SQ_{j,E_i} define la calidad de servicio media percibida por el grupo de consumidores homogéneos de "Parque Universidad" sobre el estímulo "j-ésimo" y en función de la escala Calserdis (E_i) tomada como punto de partida ($E_1 =$ Percepción Resultado, $E_2 =$ Expectativas menos Percepción Resultado o $E_3 =$ Expectativa Media menos Percepción Resultado) se especifica como:

$$SQ_{j,E_1} = \frac{\sum_{i=1}^{79} (\sum_{k=1}^{14} P_{kij})}{79} \quad [VI.7]$$

o

$$SQ_{j,E_2} = \frac{\sum_{i=1}^{79} [\sum_{k=1}^{14} (E_{kij} - P_{kij})]}{79} \quad [VI.8]$$

o

$$SQ_{j,E_3} = \frac{\sum_{i=1}^{79} [\sum_{k=1}^{14} (\bar{E}_{kij} - P_{kij})]}{79} \quad [VI.9]$$

donde:

- . n = 14 es el número de atributos retenidos en la escala;
- . P_{kij} es la percepción del resultado del estímulo j-ésimo con respecto al atributo k-ésimo del individuo i-ésimo;
- . E_{kij} es la expectativa de calidad de servicio del atributo k-ésimo para el estímulo j-ésimo del individuo i-ésimo, y cuyo valor medio por atributo, es la expectativa que se considera en [VI.9];

De esta forma en este modelo recogemos la hipótesis de calidad de servicio percibida como un modelo sumativo, en el que las características de dicho constructo determinantes de la selección ponderan por igual, recogiendo las sugerencias propuestas por algunos autores relativas a que la inclusión de la variable importancia ponderando a cada una de esas características no mejora el resultado de evaluación del constructo calidad de servicio percibida.

V.4.1.1.- EXPLICANDO LA SELECCION DE LA CADENA DE ALIMENTACION

Si consideramos la selección de cadena de alimentación, el número de estímulos considerados es $m=4$. Definiendo $j=1$, en el caso del hipermercado Alcampo, $j=2$ en el caso del supermercado Mercadona, $j=3$ en el caso del supermercado Consum y $j=4$ en el caso de Charter. Las ecuaciones que explican la probabilidad de selección para cada una de las marcas a partir de la ecuación [VI.6], tomando "i" los valores 1,2 o 3 en función de la escala considerada en la modelización, son:

$$P_1 = \frac{SQ_{1,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_1^{\beta_2}}{SQ_{1,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_1^{\beta_2} + SQ_{2,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_2^{\beta_2} + SQ_{3,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_3^{\beta_2} + SQ_{4,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_4^{\beta_2}} \quad [VI.10]$$

$$P_2 = \frac{SQ_{2,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_2^{\beta_2}}{SQ_{1,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_1^{\beta_2} + SQ_{2,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_2^{\beta_2} + SQ_{3,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_3^{\beta_2} + SQ_{4,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_4^{\beta_2}} \quad [VI.11]$$

$$P_3 = \frac{SQ_{3,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_3^{\beta_2}}{SQ_{1,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_1^{\beta_2} + SQ_{2,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_2^{\beta_2} + SQ_{3,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_3^{\beta_2} + SQ_{4,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_4^{\beta_2}} \quad [VI.12]$$

$$P_4 = \frac{SQ_{4,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_4^{\beta_2}}{SQ_{1,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_1^{\beta_2} + SQ_{2,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_2^{\beta_2} + SQ_{3,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_3^{\beta_2} + SQ_{4,E_i}^{\beta_{1,E_i}} \cdot d_4^{\beta_2}} \quad [VI.13]$$

Teniendo en cuenta que: $P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 1$

VI.4.1.2.- EXPLICANDO LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA

Si consideramos la selección de establecimiento comercial entonces el número de estímulos aumenta ($m=6$), donde $j=1$ es el hipermercado Alcampo, $j=2$ es el supermercado Mercadona₁, $j=3$ es el supermercado Mercadona₂, $j=4$ es el supermercado Consum₁, $j=5$ es el supermercado Consum₂ y $j=6$ es la tienda de descuento Charter. Ampliándose las ecuaciones anteriores a seis que son las participaciones de mercado en "Parque Universidad" para cada uno de los establecimientos comerciales investigados. De la misma forma el valor de "i" varía en función de la escala Calserdis que se investiga ($i=1, 2$ o 3) y los resultados del modelo que representan las cuotas de mercado deben verificar: $P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 = 1$.

VI.4.2.- UN M.C.I. SUBJETIVO BASADO EN MULTIPLES VARIABLES DIMENSIONES DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA (F_{kj}) Y LA DISTANCIA PERCIBIDA (d_j)

El segundo modelo considera múltiples variables de atracción todas ellas describiendo el constructo calidad de servicio percibida y una única variable de disuasión la distancia percibida, siendo las

variables exógenas de atracción las dimensiones derivadas del análisis factorial en componentes principales. Este modelo sólo puede ser aplicado en nuestra investigación por punto de venta¹⁰, considerando los 6 establecimientos comerciales y definiendo como máximo tres dimensiones explicativas, dos de atracción más la distancia. El modelo se expresa entonces como sigue:

$$P_j = \frac{\prod_{k=1}^q F_{kj, E_i}^{\beta_{k, E_i}} \cdot d_{j, q+1}^{\beta_{q+1}}}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q F_{kj, E_i}^{\beta_{k, E_i}} \cdot d_{j, q+1}^{\beta_{q+1}} \right)} \quad [VI.14]$$

donde:

- . P_j es la probabilidad de que el grupo de consumidores homogéneos que se ubican en "Parque Universidad", seleccione la opción j-ésima;
- . m es el número de puntos de venta considerados variando $j=1..6$, y donde $j=1$ representa Alcampo; $j=2$, Mercadona₁; $j=3$, Mercadona₂; $j=4$, Consum₁; $j=5$, Consum₂ y $j=6$ Charter;
- . d_j es la distancia percibida por el grupo de consumidores homogéneos que se localiza en "Parque Universidad" hasta llegar al establecimiento j-ésimo;
- . β_{k, E_i} es el k-ésimo parámetro que indica la sensibilidad del grupo de consumidores homogéneos de "Parque Universidad" hacia la dimensión F_{kj, E_i} , mientras que β_{q+1} es el parámetro que indica la sensibilidad del mismo grupo respecto a la variable d_j ;
- . q representa el número de dimensiones de atracción que

¹⁰

En toda regresión múltiple el número de grados de libertad ha de ser positivo, éstos se definen como $n-k-1$, siendo n el número de observaciones ($n=4$ representadas por las cuatro cadenas) y k el número de dimensiones explicativas. De esta forma para que la diferencia sea igual a la unidad, k debe tomar un valor máximo de 2. Partiendo de esta limitación si deseamos aplicar un modelo del tipo M.C.I. con más de dos variables el número de observaciones ha de ser mayor que 4 (que es nuestro número de cadenas consideradas) lo que impide su puesta a punto explicando la selección por marca al tener que aumentar el número de observaciones.

explican la calidad de servicio en la selección;

. F_{k_j, E_i} es la k-ésima dimensión del constructo calidad de servicio considerado, derivada del análisis factorial en componentes principales sobre cada una de las tres escalas Calserdis y representada por su puntuación factorial¹¹.

Debiéndose verificar al igual que en el primer modelo que la suma de las probabilidades de selección de todas las opciones consideradas sea igual a la unidad.

Al examinar las distintas fórmulas comerciales, un aspecto clave para la puesta en marcha del modelo es que cada establecimiento comercial posea las mismas dimensiones de calidad de servicio percibida, de lo contrario el modelo no puede ser aplicado en las distintas fórmulas comerciales. Para analizar este aspecto un test de congruencia es suficiente (Nevin y Houston 1980, p. 86).

El resultado del test de congruencia es un coeficiente de congruencia, o índice de invarianza total que varía de cero hasta uno, que relaciona cada factor de la matriz de datos con cada factor de otra. Las estructuras factoriales que son correspondientes deben tener factores próximos a uno, mientras que los no correspondientes tendrán coeficientes menores. Determinamos este valor mediante un contraste de estructuras factoriales de Ahmavaara, contrastando la estructura factorial global con la estructura derivada del análisis factorial en componentes principales con rotación varimax de las mismas escalas en cada una de los establecimientos comerciales considerados.

Los coeficientes deben confirmar o no la estructura factorial en los seis establecimientos considerados. En el anexo n°VI.6, se describe el resultado del análisis factorial en componentes principales para el constructo calidad de servicio percibida en los establecimientos comerciales objeto de estudio, y en la Tabla n°VI.9 el índice de invarianza, observándose que los valores en todos los casos superan

¹¹ Existe una puntuación factorial por factor e individuo.

el 0.6.

Tabla n°VI.9.- NIVEL DE CONGRUENCIA ENTRE LAS ESTRUCTURAS FACTORIALES GLOBALES EN LAS TRES ESCALAS Y LAS ESTRUCTURAS FACTORIALES DE CADA ESTABLECIMIENTO COMERCIAL

E ₁	INDICE DE INVARIANZA TOTAL
ALCAMPO	0.695
MERCADONA ₁	0.742
MERCADONA ₂	0.616
CONSUM ₁	0.651
CONSUM ₂	0.736
CHARTER	0.699
E ₂	
ALCAMPO	0.681
MERCADONA ₁	0.681
MERCADONA ₂	0.633
CONSUM ₁	0.673
CONSUM ₂	0.701
CHARTER	0.762
E ₃	
ALCAMPO	0.770
MERCADONA ₁	0.740
MERCADONA ₂	0.659
CONSUM ₁	0.649
CONSUM ₂	0.738
CHARTER	0.763

VI.4.3.- UN M.C.I. SUBJETIVO BASADO EN MULTIPLES VARIABLES ATRIBUTOS DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA (Q_{kj}) Y LA DISTANCIA PERCIBIDA (D_j)

Por último el tercer modelo propuesto muy semejante al anterior, considera múltiples variables de atracción, que representan items de la escala Calserdis que describen el constructo calidad de servicio percibida y una única variable de disuasión la distancia

percibida. Al igual que en el segundo modelo, no se puede regresar la totalidad de los 14 items que configuran la escala Calserdis y como máximo podremos investigar cuatro variables explicativas, proponiendo como variables independientes las tres primeras de la columna (c) de la Tabla n°VI.1 que representan las variables más determinantes de la selección más la distancia percibida¹². El modelo se expresa entonces como sigue:

$$P_j = \frac{\prod_{k=1}^q Q_{kj, E_i}^{\beta_{k, E_i}} \cdot d_{j, q+1}^{\beta_{q+1}}}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q Q_{kj, E_i}^{\beta_{k, E_i}} \cdot d_{j, q+1}^{\beta_{q+1}} \right)} \quad [VI.15]$$

donde:

- . P_j es la probabilidad de que el grupo de consumidores de "Parque Universidad", seleccione la opción j -ésima, representando el punto de venta;
- . m es el número de puntos de venta considerados ($j = 1..6$), $j = 1$, es Alcampo; $j = 2$, Mercadona₁; $j = 3$, Mercadona₂; $j = 4$, Consum₁; $j = 5$, Consum₂ y $j = 6$ Charter;
- . d_j es la distancia percibida hasta llegar al establecimiento j -ésimo;
- . β_{k, E_i} es el parámetro que indica la sensibilidad de "Parque Universidad" hacia la variable Q_{kj, E_i} , mientras que β_{q+1} define la sensibilidad respecto a la variable d_j ;
- . q representa el número de variables de atracción que explican la calidad de servicio en la selección;
- . Q_{kj, E_i} es el k -ésimo atributo del constructo calidad de servicio considerado, definido por cada uno de los items de la escala y que en función de la escala Calserdis que se tome como punto de partida para la construcción de la escala se operacionaliza

¹² Si hubiéramos incluido la distancia percibida en la jerarquía de la Tabla n°VI.1, ésta ocuparía el tercer lugar.

mediante una diferencia o no.

Debiéndose verificar al igual que en todos los demás modelos que la suma de las probabilidades de selección de todas las opciones consideradas sea igual a la unidad.

VI.5.- LA RESOLUCION DE LOS TRES TIPOS DE M.C.I. PLANTEADOS

La resolución de los tres modelos, como analizamos en el Capítulo Cuarto, pasa por (Nakanishi y Cooper 1974): una transformación "zeta cuadrado", una transformación logarítmica, el cálculo de las medias geométricas, el análisis de la multicolinealidad y por último si las condiciones anteriores son propicias, por un análisis de regresión múltiple para la determinación de los coeficientes " β ".

VI.5.1.- LA TRANSFORMACION "ZETA CUADRADO"

La transformación basada en el coeficiente "zeta cuadrado", autoriza la integración en el modelo de datos medidos sobre escalas de intervalos, porque confiere a los datos de intervalos propiedades de escala de proporciones, sustituyendo el valor de la variable explicativa X_{kj} por un valor que es el coeficiente "zeta cuadrado" (cuando es superior a la media) o por otro valor calculado a partir del "zeta cuadrado" (cuando es inferior a la media) (Cooper y Nakanishi 1983, p. 100):

$$\xi_{kj}^2 = \left\{ \begin{array}{l} \frac{(X_{kj} - \bar{X}_k)^2 + I_{k0}}{I_{k0}} \quad \text{si } X_{kj} \geq \bar{X}_k \\ \frac{I_{k0}}{(X_{kj} - \bar{X}_k)^2 + I_{k0}} \quad \text{si } X_{kj} < \bar{X}_k \end{array} \right\} \quad \text{[VI.16]}$$

siendo I_{k0} , el momento central de inercia, que se determina:

$$I_{k0} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m (X_{kj} - \bar{X}_k)^2 \quad \text{[VI.17]}$$

Si las puntuaciones son típicas, entonces se define como:

$$z_{kj} = \frac{(X_{kj} - \bar{X}_k)}{\sqrt{I_{k0}}} \quad \text{[VI.18]}$$

y la transformación se expresa:

$$\xi_{kj}^2 = \left\{ \begin{array}{l} (1 + z_{kj}^2) \quad \text{si } z_{kj} \geq 0 \\ \frac{1}{(1 + z_{kj}^2)} \quad \text{si } z_{kj} < 0 \end{array} \right\} \quad \text{[VI.19]}$$

VI.5.1.1.- EN EL MODELO QUE EXPLICA LA SELECCION MEDIANTE DOS UNICAS VARIABLES

En el primer modelo de selección, la operacionalización del constructo calidad de servicio bien mediante puntuaciones únicamente de percepción, bien mediante puntuaciones diferencias (referidas a expectativas medias por ítem o a expectativas por ítem e individuo)

resulta en valores de calidad de servicio $SQ_{j,Ei}$ agregados con diferentes valores:

(A).- Derivada la calidad de servicio del uso de la primera escala, es decir, utilizando la forma de puntuación sugerida por Cronin y Taylor (1992) en la que el valor de la percepción de resultado sobre cada uno de los ítems oscila desde 1 hasta 5 y en donde las puntuaciones más altas representan una más alta calidad del resultado del servicio percibida, las variables $SQ_{j,E1}$ obtendrán valores comprendidos entre 14 y 70, mientras que la variable d_j continúa variando entre 1 y 5.

(B).- Si el modelo se construye utilizando las dos segundas escalas, en donde bien las puntuaciones diferencia se obtienen de la misma forma que en "Servqual", expectativas menos percepciones, siendo las expectativas las puntuaciones de cada individuo para cada ítem (Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993, p. 206), o bien se obtienen mediante la diferencia entre percepción y la media de las expectativas para cada ítem (Carman 1990), entonces, en ambos casos las puntuaciones para cada individuo por ítem varían desde -4 a +4, representando las puntuaciones negativas mayores una más alta calidad de servicio percibida, y consecuentemente $SQ_{j,E2}$ y $SQ_{j,E3}$ tendrán puntuaciones que variarán desde -56 (los 14 ítems alcanzan la máxima calidad para el individuo i , -4) hasta +56 (en el caso contrario), mientras que la variable d_j continuará oscilando entre -4 y +4.

En los dos tipos de modelos (1.A, que representa la selección sobre cadena o 1.B, sobre punto de venta) y en sus tres formas posibles (una por cada una de las escalas que describen el constructo calidad de servicio percibida) realizamos idéntica secuencia de transformaciones con objeto de convertir las puntuaciones iniciales en típicas y después aplicar la transformación "zeta cuadrado". Las puntuaciones zeta, en ambos casos (de $SQ_{j,Ei}$ y de d_j), se obtienen a partir de las ecuaciones [VI.20] y [VI.21].

Los resultados de la tipificación en las variables del primer modelo se muestran para el modelo 1.A en la Tabla n°VI.10 y para el modelo 1.B en la Tabla n°VI.11.

$$z_{SQ_{j,E_i}} = \frac{(SQ_{j,E_i} - \bar{SQ}_{E_i})}{\sigma_{SQ_{E_i}}} \quad [VI.20]$$

$$z_{d_j} = \frac{(d_j - \bar{d})}{\sigma_d} \quad [VI.21]$$

Tabla n°VI.10.-TIPIFICACION DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" PARA EXPLICAR LA SELECCION DE CADENA

	ALCAMPO	MERCADONA	CONSUM	CHARTER	G.M.
MEDIA SQ _{j,E1}	50.763	56.143	45.349	38.104	47.590
MEDIA SQ _{j,E2}	14.263	8.416	18.395	21.299	15.593
MEDIA SQ _{j,E3}	14.829	11.818	21.674	22.030	17.588
DESVIACION SQ _{j,E1}	7.067	6.911	8.463	6.898	0.655
DESVIACION SQ _{j,E2}	7.299	7.055	8.406	9.147	0.846
DESVIACION SQ _{j,E3}	7.164	6.915	8.377	6.904	0.608
MEDIA d _j	3.737	4.494	3.186	4.925	4.085
DESVIACION d _j	1.351	0.892	1.351	0.314	0.426
SQ _{j,E1} TIPIFICADA	4.877	13.063	-3.423	-14.487	
SQ _{j,E2} TIPIFICADA	-1.572	-8.484	3.312	6.744	
SQ _{j,E3} TIPIFICADA	-4.540	-9.495	6.725	7.310	
d _j TIPIFICADA	-0.818	0.958	-2.111	1.971	

Transformadas las puntuaciones en típicas se aplica la desigualdad expresada en [VI.19] en las dos variables en función de si la puntuación zeta obtenida es superior o inferior a cero (Tablas nºVI.12 y nºVI.13).

Tabla nºVI.11.-TIPIFICACION DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" PARA EXPLICAR LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCA.	MERC. ₁	MERC. ₂	CONS. ₁	CONS. ₂	CHART.	G.M.
MEDIA SQ _{j,E1}	50.763	57.066	52.625	47.480	42.389	38.104	48.071
MEDIA SQ _{j,E2}	14.263	7.328	12.563	16.360	21.222	21.299	15.506
MEDIA SQ _{j,E3}	14.829	10.885	15.375	19.840	24.222	22.030	17.864
DESVIACION SQ _{j,E1}	7.067	6.032	8.688	6.598	9.776	6.898	1.298
DESVIACION SQ _{j,E2}	7.299	6.067	8.803	6.852	9.478	9.147	1.270
DESVIACION SQ _{j,E3}	7.164	6.030	8.688	6.354	10.020	6.904	1.396
MEDIA d _j	3.737	4.557	4.250	3.160	3.222	4.925	3.975
DESVIACION d _j	1.351	0.713	1.346	1.286	1.436	0.314	0.415
SQ _{j,E1} TIPIFICADA	2.074	6.929	3.508	-0.455	-4.378	-7.678	
SQ _{j,E2} TIPIFICADA	-0.979	-6.441	-2.318	0.673	4.503	4.563	
SQ _{j,E3} TIPIFICADA	-2.173	-4.998	-1.782	1.416	4.554	2.984	
d _j TIPIFICADA	-0.574	1.402	0.662	-1.964	-1.814	2.289	

Mediante las modificaciones anteriores obtenemos puntuaciones de escalas de proporciones (las únicas que puede integrar un modelo multiplicativo), a partir de las puntuaciones de intervalos iniciales, ya que el método de calibrado que veremos en el siguiente epígrafe exige tomar logaritmos del cociente entre la variable y su media geométrica, de esta forma el origen se sitúa en "1" en lugar del "0" necesario en los modelos aditivos.

Tabla n°VI.12.- TRANSFORMACION "ZETA CUADRADO" SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) Y LA DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" PARA EXPLICAR LA SELECCION DE CADENA

	ALCAMPO	MERCADONA	CONSUM	CHARTER
TRANSF. ZETA CUADRADO SQ _{j,E1}	24.489	171.635	0.079	0.005
TRANSF. ZETA CUADRADO SQ _{j,E2}	0.288	0.014	11.971	46.477
TRANSF. ZETA CUADRADO SQ _{j,E3}	0.046	0.011	46.230	54.440
TRANSF. ZETA CUADRADO d _j	0.599	1.917	0.183	4.886

Tabla n°VI.13.- TRANSFORMACION "ZETA CUADRADO" SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E₁, E₂ y E₃) Y LA DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" PARA EXPLICAR LA SELECCION DEL PUNTO DE VENTA

	ALCAM.	MERC. _{.1}	MERC. _{.2}	CONS. _{.1}	CONS. _{.2}	CHARTER
TRANSF. ZETA CUADRADO SQ _{j,E1}	5.301	49.015	13.308	0.828	0.050	0.017
TRANSF. ZETA CUADRADO SQ _{j,E2}	0.511	0.024	0.157	1.453	21.273	21.818
TRANSF. ZETA CUADRADO SQ _{j,E3}	0.175	0.038	0.239	3.004	21.740	9.904
TRANSF. ZETA CUADRADO d _j	0.752	2.966	1.438	0.206	0.233	6.239

VI.5.1.2.- EN EL MODELO QUE EXPLICA LA SELECCION MEDIANTE MULTIPLES VARIABLES DIMENSIONES DE CALIDAD

El segundo modelo propuesto parte de las dimensiones identificadas tras el análisis factorial en componentes principales sobre las tres escalas Calserdis. En las tres escalas, que representan las tres formas de operacionalización, los dos factores con mayor poder explicativo son coincidentes. Estos son los retenidos, prescindiendo de los que poseen escasa consistencia interna. En la primera escala: F_{1,E1} y F_{2,E1}, en la segunda: F_{1,E2} y F_{3,E2} y en la tercera: F_{1,E3} y F_{3,E3}.

Transformadas las puntuaciones en típicas, de nuevo se aplica la desigualdad expresada en [VI.19] en las dimensiones retenidas en función de si la puntuación zeta obtenida es superior o inferior a cero (Tablas nºVI.14 y nºVI.15).

Tabla. nºVI.14.-TIPIFICACION DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DIMENSIONES DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "F_{jk}" (E₁, E₂ y E₃) PARA EXPLICAR LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCA.	MERC. ₁	MERC. ₂	CON. ₁	CON. ₂	CHARTER	G.M.
MEDIA F _{j1,E1}	0.459	0.783	0.356	-0.181	-0.468	-1.126	-0.030
MEDIA F _{j2,E1}	-0.496	0.278	0.649	0.532	-0.039	-0.037	0.147
MEDIA F _{j1,E2}	-0.239	-0.723	-0.370	0.102	0.492	0.849	0.018
MEDIA F _{j3,E2}	-0.246	0.187	0.351	0.448	-0.106	-0.114	0.087
MEDIA F _{j1,E3}	-0.224	-0.807	-0.524	-0.020	0.436	1.004	-0.023
MEDIA F _{j3,E3}	-0.098	0.263	-0.051	-0.002	0.492	-0.244	0.060
DESVIACION F _{j1,E1}	0.441	0.484	0.574	0.538	0.795	0.562	0.112
DESVIACION F _{j2,E1}	0.871	0.696	0.561	0.589	0.616	0.964	0.151
DESVIACION F _{j1,E2}	0.564	0.479	0.513	0.711	0.860	0.780	0.142
DESVIACION F _{j3,E2}	0.806	0.768	0.615	0.710	0.702	0.977	0.112
DESVIACION F _{j1,E3}	0.571	0.533	0.690	0.635	0.909	0.649	0.121
DESVIACION F _{j3,E3}	0.930	0.782	0.597	0.610	0.730	1.111	0.181
F _{j1,E1} TIPIFICADA	4.355	7.244	3.436	-1.352	-3.910	-9.773	
F _{j2,E1} TIPIFICADA	-4.268	0.868	3.311	2.551	-1.235	-1.226	
F _{j1,E2} TIPIFICADA	-1.820	-5.240	-2.745	0.591	3.346	5.868	
F _{j3,E2} TIPIFICADA	-2.957	0.888	2.354	3.214	-1.710	-1.789	
F _{j1,E3} TIPIFICADA	-1.670	-6.493	-4.149	0.020	3.792	8.501	
F _{j3,E3} TIPIFICADA	-0.874	1.120	-0.612	-0.342	2.388	-1.680	

Tabla n°VI.15.- TRANSFORMACION "ZETA CUADRADO" SOBRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DIMENSIONES DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "F_{ij}" (E₁, E₂ y E₃) PARA EXPLICAR LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCAM.	MERC. ₁	MERC. ₂	CONS. ₁	CONS. ₂	CHAR.
TRANSF. ZETA CUADRADO F _{1,E1}	19.966	53.477	12.806	0.354	0.061	0.010
TRANSF. ZETA CUADRADO F _{2,E1}	0.052	1.754	11.964	7.506	0.396	0.399
TRANSF. ZETA CUADRADO F _{1,E2}	0.232	0.035	0.117	1.350	12.194	35.435
TRANSF. ZETA CUADRADO F _{3,E2}	0.103	1.789	6.542	11.328	0.255	0.238
TRANSF. ZETA CUADRADO F _{1,E3}	0.264	0.023	0.055	1.000	15.376	73.266
TRANSF. ZETA CUADRADO F _{3,E3}	0.567	2.255	0.728	0.895	6.704	0.262

VI.5.1.3.- EN EL MODELO QUE EXPLICA LA SELECCION MEDIANTE MULTIPLES VARIABLES ATRIBUTOS DE CALIDAD

El tercer modelo propuesto parte de las atributos que explican el constructo calidad de servicio percibida en las tres escalas Calserdis. Realizando idéntica secuencia de transformaciones (Tablas n°VI.16 y n°VI.17).

Tabla n°VI.16.-TIIFICACION DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES ATRIBUTOS DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "Q_{jk}" (E₁, E₂ y E₃) PARA EXPLICAR LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCAM.	MER. ₁	MER. ₂	CON. ₁	CON. ₂	CHAR.	G.M.
MEDIA Q _{jc,E1}	2.592	4.115	4.063	3.760	3.000	1.433	3.160
MEDIA Q _{jl,E1}	3.039	3.590	3.750	3.560	2.667	2.090	3.116
MEDIA Q _{jo,E1}	4.474	4.410	4.188	3.120	3.056	1.642	3.481
MEDIA Q _{jc,E2}	1.974	0.820	0.938	0.880	1.667	3.119	1.566
MEDIA Q _{jl,E2}	1.829	1.377	1.250	1.360	2.056	2.642	1.752
MEDIA Q _{jo,E2}	0.316	0.098	0.438	1.320	1.722	1.970	0.977
MEDIA Q _{jc,E3}	2.197	0.885	0.938	0.920	1.667	3.627	1.706
MEDIA Q _{jl,E3}	1.882	1.410	1.250	1.360	2.111	2.925	1.823
MEDIA Q _{jo,E3}	0.526	0.590	0.813	1.880	1.944	2.373	1.354

LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE PERCIBIDA EN DISTRIBUCION COMERCIAL MINORISTA DE ALIMENTACION EN GENERAL Y LA SELECCION EXPLICADA MEDIANTE UN MODELO DEL TIPO M.C.I. SUBJETIVO

DESVIACION $Q_{j,c,E1}$	1.194	1.057	1.345	1.069	0.943	0.796	0.174
DESVIACION $Q_{j,E1}$	1.019	1.046	0.901	1.061	0.882	0.988	0.069
DESVIACION $Q_{j,o,E1}$	0.716	0.710	0.950	1.032	1.268	0.805	0.197
DESVIACION $Q_{j,c,E2}$	1.460	1.094	1.345	1.070	1.202	1.178	0.137
DESVIACION $Q_{j,E2}$	1.140	1.058	0.901	1.091	1.177	1.193	0.098
DESVIACION $Q_{j,o,E2}$	0.765	0.900	0.704	1.157	1.283	1.435	0.270
DESVIACION $Q_{j,c,E3}$	1.405	1.057	1.345	1.093	1.202	0.665	0.241
DESVIACION $Q_{j,E3}$	1.088	1.046	0.901	1.091	1.149	0.997	0.079
DESVIACION $Q_{j,o,E3}$	0.716	0.710	0.950	1.032	1.268	0.789	0.199
$Q_{j,c,E1}$ TIPIFICADA	-3.260	5.475	5.175	3.440	-0.920	-9.910	
$Q_{j,E1}$ TIPIFICADA	-1.114	6.904	9.231	6.465	-6.542	-14.944	
$Q_{j,o,E1}$ TIPIFICADA	5.031	4.707	3.580	-1.832	-2.159	-9.327	
$Q_{j,c,E2}$ TIPIFICADA	2.966	-5.434	-4.576	-4.995	0.732	11.306	
$Q_{j,E2}$ TIPIFICADA	0.785	-3.840	-5.140	-4.014	3.105	9.105	
$Q_{j,o,E2}$ TIPIFICADA	-2.453	-3.259	-2.001	1.270	2.762	3.681	
$Q_{j,c,E3}$ TIPIFICADA	2.038	-3.399	-3.183	-3.255	-0.161	7.961	
$Q_{j,E3}$ TIPIFICADA	0.739	-5.209	-7.224	-5.837	3.632	13.898	
$Q_{j,o,E3}$ TIPIFICADA	-4.165	-3.844	-2.726	2.644	2.968	5.124	

Tabla n°VI.17.- TRANSFORMACION "ZETA CUADRADO" SOBRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES ATRIBUTOS DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA (E₁, E₂ y E₃) PARA EXPLICAR LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCAM.	MERC. ₁	MERC. ₂	CONS. ₁	CONS. ₂	CHART.
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jc,E1}	0.086	30.976	27.783	12.833	0.542	0.010
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jl,E1}	0.446	48.665	86.214	42.794	0.023	0.004
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jd,E1}	26.310	23.158	13.816	0.230	0.177	0.011
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jc,E2}	9.800	0.033	0.046	0.039	1.535	128.829
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jl,E2}	1.617	0.064	0.036	0.058	10.639	83.896
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jd,E2}	0.143	0.086	0.200	2.614	8.627	14.549
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jc,E3}	5.153	0.080	0.090	0.086	0.975	64.384
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jl,E3}	1.546	0.036	0.019	0.029	14.195	194.157
TRANSF. ZETA CUADRADO Q _{jd,E3}	0.054	0.063	0.119	7.988	9.807	27.255

En el tercer modelo, las puntuaciones zeta resultantes en cada ítem serían:

$$Z_{Q_{kj,E_i}} = \frac{Q_{kj,E_i} - \bar{Q}_{k,E_i}}{\sigma_{Q_{k,E_i}}}$$

[VI.22]

$$k=1\dots q$$

$$j=1\dots 6$$

Considerando que las puntuaciones de cada ítem se calculan de tres formas distintas en base a la escala seleccionada. Las puntuaciones correspondientes a la distancia se definen igual que en el primer modelo.

Obtenidas las puntuaciones zeta procedemos de la misma forma sustituyendo el valor de la variable por el valor zeta cuadrado más 1,

si el valor es superior a cero o por su inverso en caso contrario.

VI.5.2.- EL CALCULO DE LAS CUOTAS DE MERCADO

La p_{ij} , representan las proporciones observadas que van a sustituir en el calibrado del modelo a las verdaderas probabilidades de selección que no son observables. En nuestra investigación los datos necesarios para la puesta a punto del modelo se derivan de las preguntas P_5 (preferencias), P_6 (frecuencia de visita) y P_7 (frecuencia de compra), siendo necesario calibrar los modelos presentados en las ecuaciones [VI.6], [VI.14] y [VI.15] tres veces, un modelo a partir de cada una de las formas de hacer operativo el constructo calidad de servicio en distribución comercial, con objeto de analizar, si existen diferencias, cuál es la variable dependiente que mejor se explica.

Los individuos encuestados no indicaron en todos los casos el mismo número de opciones preferidas y/o frecuentadas, en esta situación, se propone asignar un valor máximo a la opción citada en primer lugar que coincida con el número de máximo de opciones contempladas en el área geográfica de análisis Cliquet (1992c, p. 235). En virtud del principio por el cual si un individuo no indica más que dos opciones de selección, significa que éstas van a ejercer una fuerte atracción sobre el consumidor con una cierta fidelización" (Cliquet 1992c, p. 236).

VI.5.2.1.- DE LAS CADENAS DE ALIMENTACION

En la selección de cadenas de alimentación el valor máximo es de +4, la segunda opción obtendría el valor +3, la tercera +2 y la cuarta +1. Si solamente fueran dos las opciones consideradas por el individuo entonces la primera seguiría obteniendo el valor +4 y la segunda +3. Los resultados de estas clasificaciones siguiendo a Cliquet (1992c, p. 238) pueden ser utilizados como las cuotas de mercado necesarias para el calibrado del modelo M.C.I..

Tabla n°VI.18.- EL CALCULO DE LAS CUOTAS DE MERCADO DERIVADAS DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA PARA LAS CADENAS DE ALIMENTACION

	ALCAMPO	MERCADONA	CONSUM	CHARTER
CUOTA MERCADO PREFERENCIA	0.294	0.412	0.141	0.153
CUOTA MERCADO FRECUENCIA DE VISITA	0.249	0.409	0.122	0.220
CUOTA MERCADO FRECUENCIA DE COMPRA	0.252	0.412	0.118	0.218

La jerarquía derivada de las participaciones de mercado en el área de mercado objeto de análisis y en base a los tres tipos de variables endógenas del modelo sería idéntica. El primer lugar lo ocuparía Mercadona, seguida por este orden de: Alcampo, Charter y Consum.

Vinculando la variable a explicar con los resultados del análisis de los valores medios de las variables explicativas y respecto a la calidad de servicio percibida (Tabla n°VI.10), la clasificación no es muy diferente. La cadena de alimentación que se percibe como la que posee la mayor calidad de servicio es el supermercado Mercadona, seguida del hipermercado Alcampo, el supermercado Consum y en último lugar la tienda de descuento Charter, éste último con una puntuación muy baja. Sin embargo en base a la distancia percibida la jerarquía se modifica sustancialmente, Charter es el que se percibe como más próximo, seguido de Mercadona, Alcampo y Consum que se percibe, éste último como el más lejano.

VI.5.2.2.- DE LOS PUNTOS DE VENTA

Cuando la selección se realiza sobre los puntos de venta la secuencia de transformaciones es idéntica, asignando al establecimiento citado en primer lugar un valor máximo en cada una de las tres preguntas de +4, mientras el último obtiene un valor de +1. Transformándose en participaciones de mercado de los establecimientos que constituyen el conjunto de selección en "Parque Universidad" (ver Tabla n°VI.19).

Tabla nºVI.19.- EL CALCULO DE LAS CUOTAS DE MERCADO DERIVADAS DE LAS VARIABLES PENDIENTES PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA PARA LOS PUNTOS DE VENTA DE ALIMENTACION

	ALCAM.	MERC. ₁	MERC. ₂	CONS. ₁	CONS. ₂	CHART.
CUOTA MERCADO PREFERENCIA	0.294	0.326	0.086	0.091	0.050	0.153
CUOTA MERCADO FREC. VISITA	0.249	0.327	0.082	0.081	0.042	0.220
CUOTA MERCADO FREC. COMPRA	0.252	0.328	0.083	0.078	0.040	0.218

Respecto a la cuota de mercado de los distintos establecimientos comerciales como se observa, el punto de venta que alcanza la cuota de mercado mayor es Mercadona₁, seguida por este orden de: Alcampo, Charter, Consum₁, Mercadona₂ y Consum₂. Relacionando las participaciones con la percepción de calidad de servicio en los puntos de venta como observamos en la Tabla nºVI.11 se dan ciertas diferencias entre los establecimientos de la misma cadena, si bien éstos ocupan posiciones en el ranking siempre consecutivas. De esta forma Mercadona₁ es el punto de venta que se percibe con la mayor calidad de servicio seguido de Mercadona₂, después por este orden Alcampo, Consum₁, Consum₂ y en última posición Charter. En base a la distancia percibida, de nuevo la clasificación se altera sensiblemente, Charter es el establecimiento que se percibe como más próximo, seguido de los dos Mercadonas, Alcampo y en último lugar los dos Consum. Paradójicamente Consum₂, cuyo emplazamiento geográfico es frente a Mercadona₂ se sitúa en la jerarquía en último lugar, inclusive por debajo de Alcampo.

Las tres variables independientes son constructos relativos a la selección, y presentan entre sí correlaciones significativas, como se muestra en el Tabla nºVI.20.

Tabla n°VI.20.- LAS CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DEPENDIENTES

	$r_{P5,P6}$	$r_{P5,P7}$	$r_{P6,P7}$
GLOBAL	0.749***	0.756***	0.979***
ALCAMPO	0.710***	0.716***	0.962***
MERCADONA	0.705***	0.733***	0.936***
CONSUM	0.740***	0.741***	0.970***
CHARTER	0.457***	0.423***	0.963***
MERCADONA ₁	0.815***	0.746***	0.934***
MERCADONA ₂	0.658***	0.845***	0.943***
CONSUM ₁	0.777***	0.768***	0.965***
CONSUM ₂	0.612***	0.611***	0.977***

VI.5.3.- CALCULO DE LOS COEFICIENTES "β"

A partir de la propuestas de Nakanishi y Cooper (1974) y Cooper y Nakanishi (1990), para la determinación de los coeficientes "β", como ya analizamos en el Capítulo Cuarto, es necesario proceder primero realizando el cálculo de las medias geométricas de las variables que intervienen en el modelo y una posterior transformación logarítmica, para después y si las condiciones son propicias proceder a la estimación de los parámetros de sensibilidad.

VI.5.3.1.- LA TRANSFORMACION LOGARITMICA Y EL CALCULO DE LAS MEDIAS GEOMETRICAS

Sobre el modelo genérico especificado en [VI.5], se procede a una transformación logarítmica y al cálculo de las medias geométricas necesario en todo modelo del tipo multiplicativo. Los cambios anteriores resultan en la siguiente ecuación, considerando que las verdaderas probabilidades π_{ij} no son observables, y que la variable a explicar son las proporciones p_{ij} , como ya señalamos en el Capítulo Cuarto:

$$\text{Ln} \left(\frac{p_j}{p} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kj}}{X_k} \right) + \epsilon_j \quad [\text{VI.23}]$$

Siendo las medias geométricas:

$$\bar{X}_k = \left[\prod_{j=1}^m X_{kj} \right]^{\frac{1}{m}} \quad [\text{VI.24}]$$

$$\bar{p} = \left(\prod_{j=1}^m p_j \right)^{\frac{1}{m}} \quad [\text{VI.25}]$$

El cálculo de la media geométrica en la variable a explicar se realiza como se describe en la ecuación [VI.26] si se consideran 4 posibilidades de selección y como se especifica en [VI.27] si son 6 las opciones. Los resultados en la primera situación se definen en la Tabla n°VI.21 y los de la segunda en la Tabla n°VI.22.

La transformación en la variable explicativa distancia se desarrolla, de la misma forma, como se indica en [VI.28] si son 4 las opciones, y si son 6 el productorio se amplía [VI.29] (los resultados se describen en las Tablas n°VI.23 y n°VI.24 y éstos últimos son idénticos para todos los modelos restantes).

$$\bar{p} = \left(\prod_{j=1}^4 p_j \right)^{\frac{1}{4}} \quad [\text{VI.26}]$$

$$\bar{p} = \left(\prod_{j=1}^6 p_j \right)^{\frac{1}{6}} \quad [\text{VI.27}]$$

$$\bar{d}_2 = \left[\prod_{j=1}^4 d_{2j} \right]^{\frac{1}{4}} \quad \text{[VI.28]}$$

$$\bar{d}_2 = \left[\prod_{j=1}^6 d_{2j} \right]^{\frac{1}{6}} \quad \text{[VI.29]}$$

Los cálculos en las medias geométricas de las restantes variables explicativas que varían por modelo propuesto, se describen como sigue:

. Modelo 1A: variable SQ_{j,E_i} y selección de cadena de alimentación. Conocidas las cuotas de mercado y teniendo las variables explicativas tipificadas el cálculo de las medias geométricas se realiza como se presenta en la ecuación [VI.30].

$$\bar{SQ}_{E_i} = \left[\prod_{j=1}^4 SQ_{j,E_i} \right]^{\frac{1}{4}} \quad \text{[VI.30]}$$

Siendo la transformación logarítmica sobre el modelo la descrita en la ecuación [VI.31] (Tabla nºVI.23):

$$\text{Ln} \left(\frac{P_j}{P} \right) = \beta_{1,E_i} \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E_i}}{SQ_{E_i}} \right) + \beta_2 \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) + \epsilon_j \quad \text{[VI.31]}$$

Tabla n°VI.21.- EL CALCULO DE LAS MEDIAS GEOMETRICAS Y LA TRANSFORMACION LOGARITMICA SOBRE LAS VARIABLES DEPENDIENTES PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA EN LA SITUACION DE SELECCION DE CADENA DE ALIMENTACION

	ALCAMPO	MERCADONA	CONSUM	CHARTER	M.G.
MEDIA GEOME. PREFERENCIA					0.226
MEDIA GEOME. FREC. VISITA					0.229
MEDIA GEOME. FREC. COMPRA					0.227
$\ln(P_{5i}/P_{5.})$	0.262	0.601	-0.474	-0.389	
$\ln(P_{6i}/P_{6.})$	0.085	0.581	-0.625	-0.040	
$\ln(P_{7i}/P_{7.})$	0.102	0.593	-0.654	-0.041	

Tabla n°VI.22.- EL CALCULO DE LAS MEDIAS GEOMETRICAS Y LA TRANSFORMACION LOGARITMICA SOBRE LAS VARIABLES DEPENDIENTES PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA EN LA SITUACION DE SELECCION DE PUNTO DE VENTA DE ALIMENTACION

	ALCAM.	MERC. ₁	MERC. ₂	CONS. ₁	CONS. ₂	CHAR.	M.G.
MEDIA GEOME. PREFERENCIA							0.134
MEDIA GEOME. FREC. VISITA							0.130
MEDIA GEOME. FREC. COMPRA							0.130
$\ln(P_{5i}/P_{5.})$	0.786	0.890	-0.438	-0.391	-0.982	0.135	
$\ln(P_{6i}/P_{6.})$	0.646	0.918	-0.464	-0.481	-1.140	0.521	
$\ln(P_{7i}/P_{7.})$	0.664	0.930	-0.440	-0.509	-1.167	0.522	

Tabla VI.23.- EL CALCULO DE LAS MEDIAS GEOMETRICAS Y DE LA TRANSFORMACION LOGARITMICA EN LAS VARIABLES INDEPENDIENTES CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA EXPLICADA MEDIANTE LAS TRES ESCALAS Y LA DISTANCIA PERCIBIDA EN LA SITUACION DE SELECCION DE CADENA DE ALIMENTACION

	ALCAMPO	MERCADONA	CONSUM	CHARTER	M.G.
MEDIA GEOME. SQ _{E1} .					1.119
MEDIA GEOME. SQ _{E2} .					1.217
MEDIA GEOME. SQ _{E3} .					1.063
MEDIA GEOME. d.					1.007
Ln(SQ _{j,E1} /SQ _{E1} .)	3.086	5.033	-2.655	-5.464	
Ln(SQ _{j,E2} /SQ _{E2} .)	-1.441	-4.487	2.286	3.642	
Ln(SQ _{j,E3} /SQ _{E3} .)	-3.135	-4.574	3.772	3.936	
Ln(d/d.)	-0.519	0.644	-1.704	1.579	

. Modelo 1B: variable SQ_{j,Ei} y selección de punto de venta.
 Conocidas las cuotas de mercado y teniendo las variables explicativas tipificadas el cálculo de las medias geométricas se realiza como se presenta en la ecuación [VI.32]:

$$\bar{SQ}_{E_i} = \left[\prod_{j=1}^6 SQ_{j,E_i} \right]^{\frac{1}{6}} \quad [VI.32]$$

Siendo la transformación logarítmica sobre el modelo idéntica a la descrita en la ecuación [VI.36] (Tabla nºVI.24).

Tabla VI.24.- EL CALCULO DE LAS MEDIAS GEOMETRICAS Y DE LA TRANSFORMACION LOGARITMICA EN LAS VARIABLES INDEPENDIENTES CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA EXPLICADA MEDIANTE LAS TRES ESCALAS Y LA DISTANCIA PERCIBIDA EN LA SITUACION DE SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCAM.	MERC. ₁	MERC. ₂	CONS. ₁	CONS. ₂	CHAR.	M.G.
MEDIA GEOME. DE SQ _{E1} .							1.155
MEDIA GEOME. DE SQ _{E2} .							1.041
MEDIA GEOME. DE SQ _{E3} .							1.007
MEDIA GEOME. DE d.							0.993
Ln(SQ _{j,E1} /SQ _{E1} .)	1.524	3.748	2.445	-0.332	-3.148	-4.237	
Ln(SQ _{j,E2} /SQ _{E2} .)	-0.712	-3.789	-1.892	0.333	3.017	3.043	
Ln(SQ _{j,E3} /SQ _{E3} .)	-1.751	-3.264	-1.436	1.093	3.072	2.286	
Ln(d _j /d.)	-0.278	1.094	0.370	-1.574	-1.450	1.838	

. Modelo 2: variable F_{kj,Ei} y selección de punto de venta. En el segundo modelo, las medias geométricas de las variables de atracción serían:

$$\bar{F}_{k,E_i} = \left[\prod_{j=1}^6 F_{kj,E_i} \right]^{\frac{1}{6}} \quad [VI.33]$$

Siendo la transformación logarítmica sobre el modelo la descrita en la ecuación [VI.34] (Tabla nºVI.25):

$$\ln \left(\frac{p_j}{p} \right) = \beta_{1,E_i} \ln \left(\frac{F_{1j,E_i}}{F_{1,E_i}} \right) + \beta_{2,E_i} \ln \left(\frac{F_{2j,E_i}}{F_{2,E_i}} \right) + \beta_3 \ln \left(\frac{d_j}{d} \right) + \epsilon_j \quad [VI.34]$$

Tabla VI.25.- EL CALCULO DE LAS MEDIAS GEOMETRICAS Y DE LA TRANSFORMACION LOGARITMICA EN LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA EXPLICADA MEDIANTE LAS TRES ESCALAS EN LA SITUACION DE SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCAM.	MERC. ₁	MERC. ₂	CONS. ₁	CONS. ₂	CHAR.	M.G.
MEDIA GEOME. DE F _{1,E1}							1.206
MEDIA GEOME. DE F _{2,E1}							1.044
MEDIA GEOME. DE F _{1,E2}							0.907
MEDIA GEOME. DE F _{3,E2}							0.969
MEDIA GEOME. DE F _{1,E3}							0.850
MEDIA GEOME. DE F _{3,E3}							1.065
Ln(F _{1j,E1} /F _{1,E1})	2.807	3.792	2.363	-1.226	-2.978	-4.757	
Ln(F _{2j,E1} /F _{2,E1})	-2.999	0.519	2.439	1.973	-0.970	-0.961	
Ln(F _{1j,E2} /F _{1,E2})	-1.364	-3.251	-2.047	0.397	2.599	3.665	
Ln(F _{3j,E2} /F _{3,E2})	-2.244	0.614	1.910	2.459	-1.335	-1.404	
Ln(F _{1j,E3} /F _{1,E3})	-1.170	-3.603	-2.740	0.162	2.895	4.456	
Ln(F _{3j,E3} /F _{3,E3})	-0.630	0.750	-0.381	-0.174	1.840	-1.404	

. Modelo 3: variable Q_{kj,Ei} y selección del punto de venta. el caso del tercer modelo las medias geométricas de las variables de atracción serían:

$$\bar{Q}_{k,E_i} = \left[\prod_{j=1}^4 Q_{kj,E_i} \right]^{\frac{1}{4}} \quad [VI.35]$$

$$k=1,2,\dots,q$$

Siendo q el número de características consideradas.

dependiente considerada (p_j) el cálculo sería idéntico al realizado en las ecuaciones [VI.29] y [VI.27] respectivamente.

La posterior transformación logarítmica se realizaría entonces como sigue (Tabla n°VI.26):

$$\ln \left(\frac{p_j}{p} \right) = \sum_{k=1}^3 [\beta_{k,E_i} \ln \left(\frac{Q_{kj,E_i}}{Q_{k,E_i}} \right)] + \beta_{k+1} \ln \left(\frac{d_{k+1j}}{d_{k+1}} \right) + \epsilon_j \quad [\text{VI.36}]$$

Tras las transformaciones realizadas en los modelos, a continuación pasamos a examinar si las condiciones son propicias para el cálculo de los " β ".

VI.5.3.2.- VERIFICAR SI LAS CONDICIONES SON PROPICIAS PARA EL CALCULO DE " β "

Para verificar si las condiciones son propicias para la estimación de los coeficientes " β ", analizamos el problema de multicolinealidad, en las distintas matrices de correlación. En la tabla n°VI.27 se muestran los valores de los coeficientes de correlación r de Pearson para las variables independientes del modelo 1A y 1B.

Tabla VI.26.- EL CALCULO DE LAS MEDIAS GEOMETRICAS Y DE LA TRANSFORMACION LOGARITMICA EN LAS CARACTERISTICAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA EXPLICADA MEDIANTE LAS TRES ESCALAS EN LA SITUACION DE SELECCION DE PUNTO DE VENTA

	ALCAM.	MERC., ₁	MERC., ₂	CONS., ₁	CONS., ₂	CHAR.	M.G.
MEDIA GEOMETRICA $Q_{c_j,E1}$							1.316
MEDIA GEOMETRICA $Q_{ij,E1}$							1.419
MEDIA GEOMETRICA $Q_{oj,E1}$							1.253
MEDIA GEOMETRICA $Q_{c_j,E2}$							0.694
MEDIA GEOMETRICA $Q_{ij,E2}$							0.762
MEDIA GEOMETRICA $Q_{oj,E2}$							0.964
MEDIA GEOMETRICA $Q_{c_j,E3}$							0.764
MEDIA GEOMETRICA $Q_{ij,E3}$							0.658
MEDIA GEOMETRICA $Q_{oj,E3}$							0.978
$\ln(Q_{c_j,E1}/Q_{c,E1})$	-2.728	3.159	3.050	2.278	-0.888	-4.872	
$\ln(Q_{ij,E1}/Q_{i,E1})$	-1.157	3.535	4.107	3.407	-4.129	-5.763	
$\ln(Q_{oj,E1}/Q_{o,E1})$	3.044	2.916	2.400	-1.698	-1.960	-4.703	
$\ln(Q_{c_j,E2}/Q_{c,E2})$	2.648	-3.053	-2.723	-2.890	0.794	5.224	
$\ln(Q_{ij,E2}/Q_{i,E2})$	0.753	-2.484	-3.039	-2.568	2.637	4.702	
$\ln(Q_{oj,E2}/Q_{o,E2})$	-1.912	-2.416	-1.574	0.997	2.191	2.714	
$\ln(Q_{c_j,E3}/Q_{c,E3})$	1.908	-2.262	-2.141	-2.182	0.243	4.434	
$\ln(Q_{ij,E3}/Q_{i,E3})$	0.854	-2.918	-3.555	3.139	3.071	5.687	
$\ln(Q_{oj,E3}/Q_{o,E3})$	-2.887	-2.736	-2.110	2.100	2.305	2.328	

Tabla n°VI.27. COEFICIENTES *r* Pearson ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DEL MODELO DEL TIPO 1.

	$r(\text{Ln} [SQ_{i,Ej}/SQ_{Ej}], \text{Ln}[dj/d.])$
MODELO 1A	
E ₁	-0.1180
E ₂	-0.0182
E ₃	-0.0798
MODELO 1B	
E ₁	0.0866
E ₂	-0.2126
E ₃	-0.3246

Las condiciones son propicias como se observa en la Tabla n°VI.27 para el modelo 1, que pone en marcha un M.C.I. basado en dos únicas variables exógenas la calidad de servicio y la distancia percibidas, especialmente en el primer tipo al explicar la selección de cadena de alimentación. En la escala tercera en modelo 1B es donde se observa la mayor correlación, al igual que ocurre en el modelo 2 para la misma escala (Tabla n°VI.28), sin embargo ninguna covariación en estos tres tipos (1A, 1B y 2) es significativa.

Tabla n°VI.28.- COEFICIENTES *r* Pearson ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DEL MODELO DEL TIPO 2

	Ln [F _{1j} /F _{1.}]	Ln [F _{2j} /F _{2.}]	Ln [d _j /d.]
E₁			
Ln [F _{1j,E1} /F _{1,E1.}]	1.0000	0.1219	0.0732
Ln [F _{2j,E1} /F _{2,E1.}]	0.1219	1.0000	-0.0829
Ln [d _j /d.]	0.0732	-0.0829	1.0000
E₂			
Ln [F _{1j,E2} /F _{1,E2.}]	1.0000	-0.3971	-0.0855
Ln [F _{3j,E2} /F _{3,E2.}]	-0.3971	1.0000	-0.1890
Ln [d _j /d.]	-0.0855	-0.1890	1.0000
E₃			
Ln [F _{1j,E3} /F _{1,E3.}]	1.0000	-0.1042	-0.0412
Ln [F _{3j,E3} /F _{3,E3.}]	-0.1042	1.0000	-0.5283
Ln [d _j /d.]	-0.0412	-0.5283	1.0000

En el modelo 3 (tabla n°VI.29) y como en principio cabía esperar, la situación es menos favorable para la aplicación del análisis de regresión ya que se da una correlación muy significativa (0.01), entre dos de los ítems que representan las características de calidad de servicio percibida más determinantes de la selección, la característica descrita por el ítem Q₁ y la definida por el ítem Q_c. En estas circunstancias nada propicias, como indicamos en el Capítulo Cuarto, no puede ser aplicada la regresión múltiple y se impide la

puesta en marcha del modelo a partir de dichas características¹³.

Tabla n°VI.29.- COEFICIENTES *r* Pearson ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DEL MODELO DEL TIPO 3.

	$r_{(Ln(Qc_j/Qc.), Ln(d_j/d.))}$	$r_{(Ln(Qj/Ql.), Ln(d_j/d.))}$	$r_{(Ln(Qo_j/Qo.), Ln(d_j/d.))}$	$r_{(Ln(Qo_j/Qo.), Ln(Qc_j/Qc.))}$	$r_{(Ln(Qj/Ql.), Ln(Qc_j/Qc.))}$	$r_{(Ln(Qo_j/Qo.), Ln(Qj/Ql.))}$
E ₁	-0.2570	-0.1446	0.0046	0.5337	0.9180***	0.6614
E ₂	0.3338	0.2187	-0.1598	0.5056	0.9329***	0.7030
E ₃	0.3949	0.2361	-0.1785	0.4042	0.9227***	0.5903

VI.5.3.3.- LA REGRESION MULTIPLE EN LOS MODELOS DEL TIPO 1 Y 2

El desarrollo de la regresión múltiple tiene por objeto la determinación de los valores de los parámetros de sensibilidad con respecto a las variables que intervienen en el modelo (Cliquet 1992c, p. 248).

Sobre la base del modelo resultante [VI.21] en el que la variable a explicar son las proporciones observadas p_{ij} , se realiza la regresión múltiple, permitiendo así la estimación de los parámetros del modelo $\hat{\beta}_k$. El análisis de regresión múltiple para el modelo tipo 1A, considerando las tres escalas Calserdis y las tres variables dependientes posibles se describe en las siguientes tablas.

¹³ En cualquier caso, si seguimos la propuesta de desarrollo de regresión paso a paso mediante la secuencia de eliminar en cada etapa la variable que posee el menor nivel de fiabilidad y permitir la entrada de la siguiente variable más determinante en base a la jerarquía establecida en la Tabla n°VI.1, la multicolinealidad no es superada en ninguna situación de las ensayadas tras todas las iteraciones posibles. De la misma forma si procedemos eliminando uno de los ítems de los dos correlacionados, el ítem Q_i, que en las tres escalas y para explicar las tres variables endógenas al desarrollar la regresión múltiple es el que tiene menor confianza, la situación que se genera permitiendo la interpretación de los parámetros estimados, es que en ninguna escala las características de calidad de servicio determinantes de la selección fueron significativas, ni tampoco lo fue la distancia percibida, describiéndose en todos los casos modelos no fiables. En el anexo n°VI.8 se describe la matriz de coeficientes de correlación entre los ítems que constituyen la escala, pudiéndose observar que existen correlaciones muy elevadas entre numerosos ítems.

Tabla n°VI.30.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DOS VARIABLES INDEPENDIENTES: CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_{j,E1}" Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE CADENA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E1} Y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.000	
R ²	1.000	
	SQ _{j,E1}	d _j
Coefficientes	β ₁ = 0.105	β ₂ = 0.115
Err. Estándar de Coef.	0.000	0.000
Orden de entrada	1 ^a	2 ^a
R ² explicado por cada variable	0.901	0.099
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E1} Y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.038	
R ²	0.998	
	SQ _{j,E1}	d _j
Coefficientes	β ₁ = 0.079	β ₂ = 0.251
Err. Estándar de Coef.	0.005	0.016
Orden de entrada	1 ^a	2 ^a
R ² explicado por cada variable	0.485	0.513
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E1} Y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.022	
R ²	0.999	
	SQ _{j,E1}	d _j
Coefficientes	β ₁ = 0.082	β ₂ = 0.260
Err. Estándar de Coef.	0.003	0.009
Orden de entrada	1 ^a	2 ^a
R ² explicado por cada variable	0.487	0.512

Tabla n°VI.31.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DOS VARIABLES INDEPENDIENTES: CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_{i,E2}" (E₂) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE CADENA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), SQ _{i,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.124	
R ²	0.981	
	SQ _{i,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.136	β ₂ = 0.067
Err. Estándar de Coef.	-0.019	0.050
Orden de entrada	1ª	2ª
R ² explicado por cada variable	0.947	0.034
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), SQ _{i,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.057	
R ²	0.996	
	SQ _{i,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.104	β ₂ = 0.214
Err. Estándar de Coef.	-0.009	0.023
Orden de entrada	1ª	2ª
R ² explicado por cada variable	0.618	0.378
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), SQ _{i,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.076	
R ²	0.993	
	SQ _{i,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.108	β ₂ = 0.222
Err. Estándar de Coef.	-0.012	0.031
Orden de entrada	1ª	2ª
R ² explicado por cada variable	0.615	0.378



Tabla n°VI.32.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DOS VARIABLES INDEPENDIENTES: CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E_j) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE CADENA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E3} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.094	
R ²	0.989	
	SQ _{j,E3}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.113	β ₂ = 0.045
Err. Estándar de Coef.	-0.012	0.038
Orden de entrada	1ª	2ª
R ² explicado por cada variable	0.974	0.015
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E3} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.109	
R ²	0.984	
	SQ _{j,E3}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.085	β ₂ = 0.198
Err. Estándar de Coef.	-0.014	0.044
Orden de entrada	1ª	2ª
R ² explicado por cada variable	0.664	0.320
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E3} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.095	
R ²	0.989	
	SQ _{j,E3}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.088	β ₂ = 0.204
Err. Estándar de Coef.	-0.012	0.039
Orden de entrada	1ª	2ª
R ² explicado por cada variable	0.669	0.320

Los modelos resultantes derivados de la primera escala, poseen todos ellos signos positivos en los parámetros de sensibilidad asociados tanto a la calidad de servicio como a la distancia percibida, confirmando que la variable calidad de servicio es una variable de atracción, y que medida a través de la escala E_1 se interpreta que a mayor valor de calidad de servicio (más positivo es el valor de SQ) mayor preferencia, frecuencia de visita y frecuencia de compra. De la misma forma la variable distancia se interpreta en el mismo sentido, a mayor valor en la variable distancia percibida mayor es la percepción de proximidad y menor el coste y viceversa.

En los modelos resultantes de E_2 y E_3 , la interpretación es distinta. El parámetro ligado a la variable calidad de servicio aparece con signo negativo porque a menor valor de SQ_j (más negativo), mayor calidad de servicio percibida, consecuentemente el coeficiente negativo transforma el valor menor que cero en positivo y viceversa. De esta forma cuando $SQ_j < 0$, el factor es de atracción, mientras que cuando $SQ_j > 0$ entonces el factor es de disuasión. En cuanto a la distancia percibida ésta se interpreta de igual que en el modelo desarrollado con E_1 . En base a la forma de enunciado del ítem que mide esta variable, cuánto más positivo sea el valor mejor, consecuentemente ésta ha de ser con signo positivo puesto que el más cercano posee mayor valor en esta variable.

El análisis de regresión múltiple para el modelo tipo 1B, considerando las tres escalas Calserdis y las tres variables dependientes posibles se describe en las Tablas nºVI.33, nºVI.34 y nºVI.35, mientras que el calibrado del modelo tipo 2, se describe en las tablas nºVI.36, nºVI.37 y nºVI.38.

Tabla n°VI.33.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DOS VARIABLES INDEPENDIENTES: CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_{j,E1}" (E_j) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE PUNTO DE VENTA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E1} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.643	
R ²	0.548	
	SQ _{j,E1}	d _j
Coefficientes	$\beta_1 = 0.111$	$\beta_2 = 0.285$
Err. Estándar de Coef.	0.091	0.211
Orden de entrada	2 ^a	1 ^a
R ² explicado por cada variable	0.224	0.324
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E1} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.640	
R ²	0.625	
	SQ _{j,E1}	d _j
Coefficientes	$\beta_1 = 0.081$	$\beta_2 = 0.413$
Err. Estándar de Coef.	0.091	0.210
Orden de entrada	2 ^a	1 ^a
R ² explicado por cada variable	0.099	0.526
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E1} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.638	
R ²	0.640	
	SQ _{j,E1}	d _j
Coefficientes	$\beta_1 = 0.085$	$\beta_2 = 0.423$
Err. Estándar de Coef.	0.090	0.209
Orden de entrada	2 ^a	1 ^a
R ² explicado por cada variable	0.105	0.535

Tabla n°VI.34.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DOS VARIABLES INDEPENDIENTES: CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_{i,E2}" (E₂) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE PUNTO DE VENTA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), SQ _{i,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.648	
R ²	0.540	
	SQ _{i,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.130	β ₂ = 0.253
Err. Estándar de Coef.	-0.109	0.217
Orden de entrada	1 ^a	2 ^a
R ² después entrada	0.331	0.209
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), SQ _{i,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.640	
R ²	0.625	
	SQ _{i,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.096	β ₂ = 0.389
Err. Estándar de Coef.	-0.108	0.214
Orden de entrada	2 ^a	1 ^a
R ² después entrada	0.099	0.526
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), SQ _{i,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.639	
R ²	0.639	
	SQ _{i,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.100	β ₂ = 0.398
Err. Estándar de Coef.	-0.108	0.214
Orden de entrada	2 ^a	1 ^a
R ² explicado por cada variable	0.104	0.535

Tabla n°VI.35.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DOS VARIABLES DEPENDIENTES: CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E_j) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE PUNTO DE VENTA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E3} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.561	
R ²	0.655	
	SQ _{j,E3}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.179	β ₂ = 0.201
Err. Estándar de Coef.	-0.105	0.194
Orden de entrada	1 ^a	2 ^a
R ² explicado por cada variable	0.532	0.123
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E3} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.582	
R ²	0.690	
	SQ _{j,E3}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.138	β ₂ = 0.347
Err. Estándar de Coef.	-0.109	0.201
Orden de entrada	2 ^a	1 ^a
R ² explicado por cada variable	0.164	0.526
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), SQ _{j,E3} y d _j (INDEPENDIENTES)		
Err. Estándar Est Y	0.577	
R ²	0.706	
	SQ _{j,E3}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.143	β ₂ = 0.355
Err. Estándar de Coef.	-0.108	0.199
Orden de entrada	2 ^a	1 ^a
R ² explicado por cada variable	0.171	0.535

Tabla n°VI.36.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DIMENSIONES DE CALIDAD DE SERVICIO FIABLES "F_{ij}" (E,_j) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE PUNTO DE VENTA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), F _{1j,E1} , F _{2j,E1} Y d _j (INDEPENDIENTES)			
Err. Estándar Est Y	0.563		
R ²	0.768		
	F _{1j,E1}	F _{2j,E1}	d _j
Coefficientes	β ₁ =0.123	β ₂ =-0.150	β ₃ =0.266
Err. Estándar de Coef.	0.073	-0.124	0.185
Orden de entrada	2°	3°	1°
R ² explicado por cada variable	0.276	0.168	0.324
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), F _{1j,E1} , F _{2j,E1} Y d _j (INDEPENDIENTES)			
Err. Estándar Est Y	0.617		
R ²	0.768		
	F _{1j,E1}	F _{2j,E1}	d _j
Coefficientes	β ₁ =0.092	β ₂ =-0.137	β ₃ =0.395
Err. Estándar de Coef.	0.080	-0.136	0.203
Orden de entrada	2°	3°	1°
R ² explicado por cada variable	0.124	0.118	0.526
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), F _{1j,E1} , F _{2j,E1} Y d _j (INDEPENDIENTES)			
Err. Estándar Est Y	0.609		
R ²	0.782		
	F _{1j,E1}	F _{2j,E1}	d _j
Coefficientes	β ₁ =0.095	β ₂ =-0.139	β ₃ =0.409
Err. Estándar de Coef.	0.079	-0.135	0.200
Orden de entrada	2°	3°	1°
R ² explicado por cada variable	0.125	0.116	0.541

Tabla n°VI.37.- EL ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE PARA LAS TRES VARIABLES DEPENDIENTES (PREFERENCIA, FRECUENCIA DE VISITA Y FRECUENCIA DE COMPRA) Y PARA LAS DIMENSIONES DE CALIDAD DE SERVICIO FIABLES "F_{ij}" (E₂) Y DISTANCIA PERCIBIDA "d_j" EN LA SITUACION SELECCION DE PUNTO DE VENTA DE ALIMENTACION

REGRESION CON P ₅ (DEPENDIENTE), F _{1j,E2} , F _{3j,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)			
Err. Estándar Est Y	0.629		
R ²	0.711		
	F _{1j,E2}	F _{3j,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.181	β ₂ = -0.170	β ₃ = 0.231
Err. Estándar de Coef.	-0.115	-0.163	0.213
Orden de entrada	2°	3°	1°
R ² explicado por cada variable	0.228	0.159	0.324
REGRESION CON P ₆ (DEPENDIENTE), F _{1j,E2} , F _{3j,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)			
Err. Estándar Est Y	0.679		
R ²	0.776		
	F _{1j,E2}	F _{3j,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.180	β ₂ = -0.096	β ₃ = 0.470
Err. Estándar de Coef.	-0.131	-0.186	0.243
Orden de entrada	2°	3°	1°
R ² explicado por cada variable	0.183	0.030	0.563
REGRESION CON P ₇ (DEPENDIENTE), F _{1j,E2} , F _{3j,E2} y d _j (INDEPENDIENTES)			
Err. Estándar Est Y	0.672		
R ²	0.734		
	F _{1j,E2}	F _{3j,E2}	d _j
Coefficientes	β ₁ = -0.143	β ₂ = -0.145	β ₃ = 0.377
Err. Estándar de Coef.	-0.122	-0.174	0.227
Orden de entrada	2°	3°	1°
R ² explicado por cada variable	0.199	0.092	0.535

VI.5.2.4.- NIVEL DE SIGNIFICACION DE LOS COEFICIENTES

Una vez los coeficientes " β " han sido definidos, hay que analizar su nivel de fiabilidad. Los parámetros miden la sensibilidad del grupo de individuos investigado respecto a la variable independiente que ponderan, y un *test t*, por ejemplo, puede ser suficiente para investigar su nivel de significación en el modelo que describen. Los resultados de la aplicación del test se presentan en las Tablas nºVI.39, nºVI.40 y nºVI.41, y muestran diferencias entre los distintos modelos propuestos.

El modelo 1A que explica la selección de cadena de alimentación, claramente obtiene un nivel de significación para todas las variables en general muy superior a los modelos 1B y 2 que explican la selección del punto de venta. En el modelo 1A, todos los coeficientes estimados para describir la sensibilidad del grupo de consumidores de "Parque Universidad," respecto a la variable calidad de servicio percibida y distancia percibida al explicar la preferencia, la frecuencia de visita y la frecuencia de compra en la escala E_1 , poseen un nivel de significación con un valor inferior al 1%, el mismo nivel de significación que se obtiene para los parámetros de las escalas E_2 y E_3 , sólo que en estas últimas no resulta significativa la distancia al explicar la preferencia al nivel del 10%.

En los modelos 1B y 2 y en la E_1 , el nivel de confianza de los coeficientes de sensibilidad disminuye. En ambos modelos únicamente aparece significativa la distancia percibida al explicar la frecuencia de visita y la de compra y a un nivel de significación que obtiene un valor inferior al 10%.

Analizado el nivel de confianza de los parámetros " β ", es necesario estudiar la validez y los límites de los modelos del tipo M.C.I. que puedan definirse. Nosotros retendremos para la siguiente fase únicamente aquellos que contengan al menos una variable independiente cuyo coeficiente de sensibilidad posea como mínimo un nivel de fiabilidad del 95%.

Tabla n°VI.39.- EL ANALISIS DE FIABILIDAD DE LOS COEFICIENTES DE REGRESION MEDIANTE UN TEST-t EN EL MODELO DEL TIPO 1A

E ₁		
	SQ _{i,E1}	d _i
P ₅		
Coeficientes	$\beta_1 = 0.105$	$\beta_2 = 0.115$
Nivel de significación	0.000	0.000
P ₆		
Coeficientes	$\beta_1 = 0.079$	$\beta_2 = 0.251$
Nivel de significación	0.002	0.002
P ₇		
Coeficientes	$\beta_1 = 0.082$	$\beta_2 = 0.260$
Nivel de significación	0.001	0.001
E ₂		
	SQ _{i,E2}	d _i
P ₅		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.136$	$\beta_2 = 0.067$
Nivel de significación	0.010	0.201
P ₆		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.104$	$\beta_2 = 0.214$
Nivel de significación	0.004	0.006
P ₇		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.108$	$\beta_2 = 0.222$
Nivel de significación	0.006	0.010
E ₃		
	SQ _{i,E3}	d _i
P ₅		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.113$	$\beta_2 = 0.045$
Nivel de significación	0.006	0.241
P ₆		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.085$	$\beta_2 = 0.198$
Nivel de significación	0.013	0.024
P ₇		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.088$	$\beta_2 = 0.204$
Nivel de significación	0.010	0.017

Tabla n°VI.40.- EL ANALISIS DE FIABILIDAD DE LOS COEFICIENTES DE REGRESION MEDIANTE UN TEST-t EN EL MODELO DEL TIPO 1B

E ₁		
	SQ _{j,E1}	d _j
P ₅		
Coeficientes	$\beta_1 = 0.111$	$\beta_2 = 0.285$
Nivel de significación	0.232	0.193
P ₆		
Coeficientes	$\beta_1 = 0.081$	$\beta_2 = 0.413$
Nivel de significación	0.362	0.086
P ₇		
Coeficientes	$\beta_1 = 0.085$	$\beta_2 = 0.423$
Nivel de significación	0.340	0.080
E ₂		
	SQ _{j,E2}	d _j
P ₅		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.130$	$\beta_2 = 0.253$
Nivel de significación	0.242	0.249
P ₆		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.096$	$\beta_2 = 0.389$
Nivel de significación	0.363	0.104
P ₇		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.100$	$\beta_2 = 0.398$
Nivel de significación	0.344	0.098
E ₃		
	SQ _{j,E3}	d _j
P ₅		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.179$	$\beta_2 = 0.201$
Nivel de significación	0.121	0.298
P ₆		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.138$	$\beta_2 = 0.347$
Nivel de significación	0.219	0.117
P ₇		
Coeficientes	$\beta_1 = -0.143$	$\beta_2 = 0.355$
Nivel de significación	0.202	0.110

Tabla n°VI.41.- EL ANALISIS DE FIABILIDAD DE LOS COEFICIENTES DE REGRESION MEDIANTE UN TEST-t EN EL MODELO DEL TIPO 2

E ₁			
	F _{1j,E1}	F _{2j,E1}	d _j
P ₅			
Coefficientes	$\beta_1 = 0.123$	$\beta_2 = -0.150$	$\beta_3 = 0.266$
Nivel de significación	0.131	0.237	0.177
P ₆			
Coefficientes	$\beta_1 = 0.092$	$\beta_2 = -0.137$	$\beta_3 = 0.395$
Nivel de significación	0.252	0.305	0.097
P ₇			
Coefficientes	$\beta_1 = 0.095$	$\beta_2 = -0.139$	$\beta_3 = 0.409$
Nivel de significación	0.231	0.296	0.089
E ₂			
	F _{1j,E2}	F _{2j,E2}	d _j
P ₅			
Coefficientes	$\beta_1 = -0.181$	$\beta_2 = -0.170$	$\beta_3 = 0.231$
Nivel de significación	0.148	0.290	0.276
P ₆			
Coefficientes	$\beta_1 = -0.180$	$\beta_2 = -0.096$	$\beta_3 = 0.470$
Nivel de significación	0.268	0.396	0.145
P ₇			
Coefficientes	$\beta_1 = -0.143$	$\beta_2 = -0.145$	$\beta_3 = 0.377$
Nivel de significación	0.249	0.382	0.135
E ₃			
	F _{1j,E3}	F _{2j,E3}	d _j
P ₅			
Coefficientes	$\beta_1 = -0.104$	$\beta_2 = -0.120$	$\beta_3 = 0.245$
Nivel de significación	0.371	0.723	0.407
P ₆			
Coefficientes	$\beta_1 = -0.076$	$\beta_2 = -0.148$	$\beta_3 = 0.357$
Nivel de significación	0.465	0.653	0.243
P ₇			
Coefficientes	$\beta_1 = -0.080$	$\beta_2 = -0.153$	$\beta_3 = 0.365$
Nivel de significación	0.441	0.642	0.233

VI.6.- VALIDEZ Y LIMITES DEL MODELO MULTIPLICATIVO COMPETITIVO INTERACTIVO SUBJETIVO

Definidos los valores de los coeficientes, para validar los modelos, se ha de verificar la igualdad que desarrollamos en el Capítulo Cuarto:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp}[\sum_{k=1}^q \hat{\beta}_k \text{Ln} (\frac{X_{kj}}{X_k})]}{\sum_{j=1}^m [\text{Exp}(\sum_{k=1}^q \hat{\beta}_k \text{Ln} (\frac{X_{kj}}{X_k}))]} \quad [\text{VI.37}]$$

En el primer modelo relativo a la selección de marca, la ecuación resultante sería:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp}[\hat{\beta}_{E_i} \text{Ln} (\frac{SQ_{j,E_i}}{SQ_{E_i}}) + \hat{\beta}_2 \text{Ln} (\frac{d_j}{d})]}{\sum_{j=1}^m [\text{Exp}(\hat{\beta}_{E_i} \text{Ln} (\frac{SQ_{j,E_i}}{SQ_{E_i}}) + \hat{\beta}_2 \text{Ln} (\frac{d_j}{d}))]} \quad [\text{VI.38}]$$

Siendo el valor de $m = 4$ en el caso de la selección de marca y $m = 6$ en la selección de punto de venta.

En el segundo modelo, la ecuación resultante sería:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp}[\sum_{k=1}^q \hat{\beta}_{k,E_i} \text{Ln}(\frac{F_{kj,E_i}}{F_{k,E_i}})] + \hat{\beta}_{q+1} \text{Ln}(\frac{d_j}{d})}{\sum_{j=1}^6 [\text{Exp}[\sum_{k=1}^q \hat{\beta}_{k,E_i} \text{Ln}(\frac{F_{kj,E_i}}{F_{k,E_i}})] + \hat{\beta}_{q+1} \text{Ln}(\frac{d_j}{d})]} \quad [\text{VI.39}]$$

Pudiéndose utiliza para validar ambos modelos, las siguientes pruebas:

(A).- Recalcular las participaciones de mercado a partir de los datos disponibles de la encuesta, con objeto de compararlos con las participaciones reales determinadas por la agregación de las preferencias de los consumidores, mediante el cálculo tanto de los test paramétricos (por ejemplo la F de Snedecor), como no paramétricos (por ejemplo la δ de Spearman) (Cliquet 1992a, p. 12; 1992c, p. 254; Jolibert y Alexandre 1981, pp. 38-39).

(B).- Realizar una validación cruzada dividiendo la muestra en dos sub-muestras, una primera que permite evaluar los parámetros del modelo y definirlo, y la otra que permite estudiar su poder predictivo sobre las participaciones observadas (Jolibert y Alexandre 1981, p. 39).

Nosotros elegimos la primera alternativa, utilizando un *test F* primero y luego la prueba Chi^2 con objeto de testar la independencia entre las dos participaciones de mercado, la real derivada de las preferencias y de la frecuentación expresada por los individuos investigados y la recalculada mediante el modelo que se defina. Los resultados de la aplicación del estadístico F se muestran en las Tablas nºVI.42 y nºVI.43.

Tabla n°VI.42.- ANALISIS DE LA FIABILIDAD DE LOS MODELOS QUE EXPLICAN LA SELECCION DE CADENA MEDIANTE UN TEST F.

Variable Dependiente: P ₅ ; Variables Independientes: SQ _{i,E1} , d _j .	
Estadístico F	1978186.
Prob (Estadístico F)	0.000001
Variable Dependiente: P ₆ ; Variables Independientes: SQ _{i,E1} , d _j .	
Estadístico F	1007.100
Prob (Estadístico F)	0.000991
Variable Dependiente: P ₇ ; Variables Independientes: SQ _{i,E1} , d _j .	
Estadístico F	3302.960
Prob (Estadístico F)	0.000303
Variable Dependiente: P ₅ ; Variables Independientes: SQ _{i,E2} , d _j .	
Estadístico F	103.4213
Prob (Estadístico F)	0.009531
Variable Dependiente: P ₆ ; Variables Independientes: SQ _{i,E2} , d _j .	
Estadístico F	459.4628
Prob (Estadístico F)	0.002169
Variable Dependiente: P ₇ ; Variables Independientes: SQ _{i,E2} , d _j .	
Estadístico F	269.9741
Prob (Estadístico F)	0.003684
Variable Dependiente: P ₅ ; Variables Independientes: SQ _{i,E3} , d _j .	
Estadístico F	179.9822
Prob (Estadístico F)	0.005510
Variable Dependiente: P ₆ ; Variables Independientes: SQ _{i,E3} , d _j .	
Estadístico F	122.9463
Prob (Estadístico F)	0.008036
Variable Dependiente: P ₇ ; Variables Independientes: SQ _{i,E3} , d _j .	
Estadístico F	173.1159
Prob (Estadístico F)	0.005727

Tabla n°VI.43.- ANALISIS DE LA FIABILIDAD DE LOS MODELOS QUE EXPLICAN LA SELECCION DE PUNTO DE VENTA MEDIANTE UN TEST F.

Variable Dependiente: P_6 ; Variables Independientes: $SQ_{j,E1}$, d_j .	
Estadístico F	6.676766
Prob (Estadístico F)	0.061073
Variable Dependiente: P_7 ; Variables Independientes: $SQ_{j,E1}$, d_j .	
Estadístico F	7.112753
Prob (Estadístico F)	0.055982
Variable Dependiente: P_7 ; Variables Independientes: $F_{1j,E1}$, $F_{2j,E1}$, d_j .	
Estadístico F	5.385814
Prob (Estadístico F)	0.101673

Tras desarrollar el test en F, de todas las opciones investigadas, el modelo que resulta con un nivel de significación mayor en todos los casos, es el modelo que explica la selección de cadena de alimentación, especificado a partir de una variable de atracción: *la calidad de servicio basada en la escala operacionalizada mediante percepciones únicamente de resultado del servicio entregado (E_1)*, y una de disuasión: *la distancia percibida*, y resultando su máximo nivel de significación explicando la preferencia.

Las formulaciones resultantes en cada tipo de modelo (1A, 1B y 2) con mayor significación en cada caso son como a continuación se detallan.

Describiendo la incidencia de la calidad de servicio y de la distancia percibida en la preferencia de cadena de alimentación, el modelo se expresa mediante la siguiente igualdad:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp} \left[0.105 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E1}}{SQ_{E1}} \right) + 0.115 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right]}{\sum_{j=1}^4 \left[\text{Exp} \left[0.105 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E1}}{SQ_{E1}} \right) + 0.115 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right] \right]} \quad [\text{VI.40}]$$

Y deshaciendo la transformación inicial, el modelo del tipo M.C.I. Subjetivo que resulta es:

$$\hat{P}_j = \frac{SQ_{j,E1}^{0.105} \cdot d_j^{0.115}}{\sum_{j=1}^4 [SQ_{j,E1}^{0.105} \cdot d_j^{0.115}]} \quad [\text{VI.41}]$$

La variable calidad de servicio medida a través de la primera escala tiene signo positivo, indicando que a mayor valor de calidad de servicio (más positivo es el valor de $SQ_{j,E1}$) mayor preferencia, mientras que la variable distancia que posee valor positivo también se interpreta en el mismo sentido, a mayor valor en la variable distancia percibida mayor es la percepción de proximidad y viceversa. Consecuentemente ambas variables obtienen parámetros de sensibilidad estimados en esta primera escala de idéntico signo. Además como se observa en la Tabla nºVI.28 la mayor explicación en la variación total viene dada por la variable $SQ_{j,E1}$ que explica, entrando en el modelo en primer lugar, un 90.1%, mientras que la distancia percibida explica un 9.9%.

La formulación resultante para explicar la incidencia de las dos variables en la frecuencia de visita se especifica de la siguiente forma:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp} \left[0.079 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} \right) + 0.251 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right]}{\sum_{j=1}^4 \left[\text{Exp} \left[0.079 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} \right) + 0.251 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right] \right]} \quad [\text{VI.42}]$$

Y deshaciendo la transformación:

$$\hat{P}_j = \frac{SQ_{j,E_1}^{0.079} \cdot d_j^{0.251}}{\sum_{j=1}^4 [SQ_{j,E_1}^{0.079} \cdot d_j^{0.251}]} \quad [\text{VI.43}]$$

Al explicar la frecuentación en sus dos formas el valor explicativo de la distancia percibida se incrementa. La calidad de servicio percibida entra en primer lugar en la regresión paso a paso pero explica únicamente un 48.4% de la variación total, mientras que la distancia percibida lo hace un 51.4%.

Por último, el modelo del tipo M.C.I. en su hipótesis de especificación 1A que mejor resulta para explicar la variable frecuencia de compra, se define de la forma [VI.45], resultando su nivel de significación mayor al de la frecuencia de visita e inferior al de la preferencia:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp} \left[0.082 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} \right) + 0.260 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right]}{\sum_{j=1}^4 \left[\text{Exp} \left[0.082 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} \right) + 0.260 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right] \right]} \quad [\text{VI.44}]$$

$$\hat{P}_j = \frac{SQ_{j,E_1}^{0.082} \cdot d_j^{0.260}}{\sum_{j=1}^4 [SQ_{j,E_1}^{0.082} \cdot d_j^{0.260}]} \quad [VI.45]$$

Tras superar los modelos anteriores el test F, procedemos a recalcular las participaciones de mercado en las tres variables dependientes, seleccionando el modelo que haya resultado de máxima significación, con objeto de analizar si existen diferencias significativas en ambas participaciones o no (Tabla nºVI.44). Nuestro modelo objeto de análisis es el que toma como variable independiente la calidad de servicio descrita a partir de la escala que operacionaliza el constructo mediante puntuaciones de percepción de resultado.

Tabla nºVI.44.- RECALCULO DE LAS PARTICIPACIONES DE MERCADO DE LAS CADENAS DERIVADAS DE LA APLICACION DEL MODELO M.C.I. BASADO EN LA VARIABLE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E₁) Y LA DISTANCIA PERCIBIDA "d_j".

	P ₅ OBS.	P ₅ REC.	P ₆ OBS.	P ₆ REC.	P ₇ OBS.	P ₇ REC.
ALCAMPO	0.30	0.30	0.25	0.26	0.25	0.26
MERCADONA	0.41	0.41	0.41	0.40	0.41	0.40
CONSUM	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12
CHARTER	0.15	0.15	0.22	0.22	0.22	0.22
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CHI ²	0.00 p=1.00		0.00 p=1.00		0.00 p=1.00	

De los resultados anteriores no puede aceptarse la hipótesis nula de independencia de las variables "participación de mercado real" por una parte y "participación de mercado recalculada" a partir del modelo M.C.I. Subjetivo puesto en marcha por otra parte.

Respecto a los modelos definidos para explicar la selección de

punto de venta, los modelos 1B y 2 obtienen niveles de significación mucho menores. En ninguno de los dos la calidad de servicio percibida resulta ser significativa al 10% y si lo es la distancia percibida, aunque solamente cuando la otra variable independiente es descrita mediante la escala E_1 . Los valores F mayores los obtiene el modelo que realiza la hipótesis de calidad de servicio sumativa (del tipo 1B). Además la información derivada de la Tabla nºVI.27 nos indica que la E_1 es la que describe las variables más independientes entre sí. Todo ello nos conduce a retener en el modelo 1B de nuevo la primera escala, y a explicar la selección mediante la variable calidad de servicio percibida evaluada a través de la percepción de resultado y la distancia percibida.

El modelo resultante para explicar la frecuencia de visita mediante la E_1 es:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp} \left[0.081 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} \right) + 0.413 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right]}{\sum_{j=1}^6 \left[\text{Exp} \left[0.081 \cdot \text{Ln} \left(\frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} \right) + 0.413 \cdot \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right] \right]} \quad [\text{VI.46}]$$

Y deshaciendo el cambio:

$$\hat{P}_j = \frac{SQ_{j,E_1}^{0.081} \cdot d_j^{0.413}}{\sum_{j=1}^6 [SQ_{j,E_1}^{0.081} \cdot d_j^{0.413}]} \quad [\text{VI.47}]$$

Mientras que el modelo resultante para explicar la frecuencia de compra es el descrito en [VI.54] y su transformación la especificada en [VI.54]:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp} \left[0.085 \cdot \text{Ln} \frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} + 0.423 \cdot \text{Ln} \frac{d_j}{d} \right]}{\sum_{j=1}^6 \left[\text{Exp} \left[0.085 \cdot \text{Ln} \frac{SQ_{j,E_1}}{SQ_{E_1}} + 0.423 \cdot \text{Ln} \frac{d_j}{d} \right] \right]}$$

$$\hat{P}_j = \frac{SQ_{j,E_1}^{0.085} \cdot d_j^{0.423}}{\sum_{j=1}^6 [SQ_{j,E_1}^{0.085} \cdot d_j^{0.423}]} \quad [\text{VI.49}]$$

Respecto al modelo 2, la situación es muy semejante. Únicamente resulta significativa al 10% la variable distancia percibida y también únicamente en la E₁, siendo dicha escala como se observa en la Tabla n°VI.28, la que presenta las menores correlaciones entre las variables independientes en el modelo descrito. Ninguno de los factores que describen la calidad de servicio resulta ser significativo. El modelo 2 es además el que resulta menos fiable (aproximadamente un 90% de nivel de confianza) y solamente al explicar la frecuencia de compra (al explicar la frecuencia de visita no resulta fiable). Su descripción reteniendo únicamente esta variable endógena resulta en la ecuación [VI.50] y deshaciendo el cambio en la ecuación [VI.51]:

$$\hat{P}_j = \frac{\text{Exp} \left[0.095 \text{Ln} \left(\frac{F_{1,E_1j}}{F_{1,E_1}} \right) - 0.139 \text{Ln} \left(\frac{F_{2,E_1j}}{F_{2,E_1}} \right) + 0.409 \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right]}{\sum_{j=1}^6 \left[\text{Exp} \left(0.095 \text{Ln} \left(\frac{F_{1,E_1j}}{F_{1,E_1}} \right) - 0.139 \text{Ln} \left(\frac{F_{2,E_1j}}{F_{2,E_1}} \right) + 0.409 \text{Ln} \left(\frac{d_j}{d} \right) \right) \right]} \quad [\text{VI.50}]$$

$$\hat{P}_j = \frac{F_{1,E_1j}^{0.095} \cdot F_{2,E_1j}^{-0.139} \cdot d_j^{0.409}}{\sum_{j=1}^6 [F_{1,E_1j}^{0.095} \cdot F_{2,E_1j}^{-0.139} \cdot d_j^{0.409}]} \quad [VI.51]$$

Definidos estos modelos de selección de punto de venta, retenemos naturalmente aquel que describe la selección mediante frecuentación operacionalizando el constructo calidad de servicio mediante una escala multi-ítem derivada de un modelo sumativo de puntuaciones únicamente de resultado. El siguiente paso es el cálculo de la Chi² sobre este modelo para estudiar la existencia de diferencias significativas o no, entre los valores observados en participación de mercado para los seis puntos de venta analizados y los valores predichos.

Tabla n°VI.45.- RECALCULO DE LA PARTICIPACIONES DE MERCADO DE LOS PUNTOS DE VENTA DERIVADAS DE LA APLICACION DEL MODELO M.C.I. BASADO EN LA VARIABLE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA "SQ_j" (E_j) Y LA DISTANCIA PERCIBIDA "d_j".

	P ₆ OBS.	P ₆ REC.	P ₇ OBS.	P ₇ REC.
ALCAMPO	0.25	0.14	0.25	0.15
MERCADONA ₁	0.33	0.31	0.33	0.32
MERCADONA ₂	0.08	0.21	0.08	0.21
CONSUM ₁	0.08	0.07	0.08	0.07
CONSUM ₂	0.04	0.06	0.04	0.06
CHARTER	0.22	0.22	0.22	0.22
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00
CHI ²	0.15 p=0.999		0.16 p=0.999	

No pudiéndose concluir, al igual que en el modelo del tipo 1A, que las participaciones de mercado reales y recalculadas sean independientes, rechazándose de nuevo la hipótesis nula, si bien

considerando que la calidad de servicio percibida no es una variable significativa.

CONCLUSIONES SEGUNDA PARTE

CONCLUSIONES SEGUNDA PARTE

En esta segunda parte de la Tesis se han perseguido básicamente dos metas: en primer lugar, investigar el constructo calidad de servicio al cliente percibida en distribución comercial minorista desde una perspectiva de su operacionalización, y en segundo lugar, poner en marcha un modelo del tipo M.C.I. basado en percepciones individuales que permita investigar el constructo resultado selección en distribución comercial minorista a partir de dos tipos de inputs: la calidad de servicio percibida (especificada de distintas formas) y la distancia percibida.

I.- Respecto a la operacionalización del constructo calidad de servicio al cliente percibida en distribución comercial minorista, tras analizar las características psicométricas de las tres formas distintas de evaluación propuestas, emergen dos grandes conclusiones:

(a).- Relativa a la fiabilidad de las tres escalas investigadas, a través del análisis de la consistencia interna mediante el cálculo del alpha de Cronbach, las tres formas de operacionalización del constructo calidad de servicio al cliente percibida consideradas como modelos sumativos presentan valores de alpha muy aceptables, sobre todo la escala que mide el constructo a partir de las puntuaciones de percepción de resultado (E_1).

(b).- *Respecto a los distintos tipos de valideces investigados en las tres escalas, podemos concluir:*

(b.1).- En primer lugar, en el análisis de la validez concurrente, se observa que todas las escalas obtienen correlaciones significativas a un nivel de confianza del 99%, con las variables criterio retenidas: la calidad de servicio global, la calidad de tienda global y la variable recomendaría o no el establecimiento comercial. Destacar en este punto, la correlación existente entre las puntuaciones de las dos primeras variables criterio, que deriva en la asociación por parte del cliente de la calidad de servicio y la calidad del establecimiento comercial.

(b.2).- En segundo lugar, se puede afirmar también que la escala posee validez de contenido.

(b.3).- Por último, dentro del análisis de la validez de constructo, las tres escalas investigadas obtienen una estructura factorial muy semejante.

En nuestra investigación se da una cierta dimensionalidad derivada de una cierta homogeneidad en el número de factores obtenidos y en la composición de éstos en las tres pautas ensayadas. Las componentes en algunas escalas son idénticas, y éstas son además las que poseen una mayor consistencia interna y las que explican el mayor porcentaje de varianza en las tres estructuras factoriales. Si bien no podemos concluir que todas las dimensiones sean fiables, existen tres factores cuya consistencia interna no alcanza el mínimo exigido por Nunnally, obteniendo las correlaciones ítem-conjunto menores y presentando problemas en la verificación de la regla de Bagozzi. Estas últimas además, explican el menor porcentaje de la varianza y en los análisis posteriores relativos a la puesta a

punto del modelo no pueden ser retenidas.

En el apartado de validez convergente, observamos que la mayor covariación se produce entre la escala que operacionaliza el constructo mediante puntuaciones de resultado (E_1) y la que lo hace mediante diferencias entre las puntuaciones de resultado y los valores medios de expectativas para cada característica (E_3).

Por último, en lo que respecta al análisis de la validez divergente, en el único caso que se investiga es en la escala segunda (E_2) que sigue la pauta de Parasuraman, Zeithaml y Berry, no pudiéndose afirmar la independencia entre las dos puntuaciones que componen la escala operacionalizada mediante la pauta no confirmatoria sustractiva.

La conclusión general sería entonces que el modelo lineal aditivo construido para evaluar la calidad de servicio al cliente en distribución comercial reteniendo únicamente los items determinantes de la selección, es un modelo válido para explicar dicho constructo y de sus tres versiones la que mejor resulta es la que operacionaliza el constructo mediante puntuaciones únicamente de resultado (E_1), no definiéndose en base al paradigma no confirmatorio.

II.- Respecto a la explicación del constructo resultado, desarrollamos el análisis considerando por una parte la selección de cadena de alimentación en general y por otra la selección de establecimiento comercial de alimentación en general.

(a).- *En cuanto a la selección de cadena,* podemos concluir que el modelo Multiplicativo Competitivo Interactivo Subjetivo, es un modelo válido para explicar este constructo resultado, a partir

de la única forma de puesta a punto ensayada, la que considera dos únicas variables, la calidad de servicio percibida descrita mediante un modelo lineal aditivo y la variable distancia percibida, como lo demuestra el hecho de haber obtenido en esta forma de modelización (tipo 1A) elevados valores de R^2 y altos niveles de confianza descritos mediante las pruebas F y Chi^2 . Analizando los resultados obtenidos además podemos concluir:

(a.1).- La escala que describiendo el constructo calidad de servicio en distribución comercial mejor explica la variable selección (en base a preferencias, frecuencia de visita y frecuencia de compra), es la que operacionaliza el constructo mediante puntuaciones únicamente de percepción de resultado. En segundo lugar la que mejor resulta al describir la selección (en base a preferencias) es la que se construye mediante las puntuaciones diferencia derivadas de una lista de valores medios de expectativas normativas sobre empresas de distribución excelentes y de otra de puntuaciones de percepción de resultado. Mientras que la escala E_2 resulta mejor que la anterior al explicar la selección mediante frecuencia de visita y frecuencia de compra.

(a.2).- El nivel de confianza máximo de las variables explicativas calidad de servicio percibida y distancia percibida, se obtiene, de nuevo mediante E_1 en las regresiones con las tres variables dependientes y es esta escala también la que obtiene el mayor porcentaje de explicación de la variación total del modelo.

(a.3).- Analizando la validez del modelo propuesto, el modelo que resulta más fiable en la explicación de las tres variables (preferencia, frecuencia visita y frecuencia de compra) es el que operacionaliza la variable calidad mediante las

puntuaciones de resultado (E_1).

Al explicar la preferencia el modelo obtiene el máximo nivel de confianza, alcanzando también el coeficiente de determinación su valor más elevado. El siguiente mayor nivel de fiabilidad se obtiene en la explicación de la frecuencia de compra y es en el último lugar la frecuencia de visita, la que aún siendo fiable obtiene el menor nivel de confianza.

En la explicación de los tres constructos que describen la selección, y al desarrollar la regresión paso a paso la variable exógena calidad de servicio operacionalizada mediante E_1 es la que primero entra en el modelo. Sin embargo mientras que en la preferencia el porcentaje de explicación de la variación total es muy superior al conseguido por la distancia percibida, en la explicación de la frecuencia de visita y de la frecuencia de compra el porcentaje es muy semejante para las dos variables.

(b).- *En cuanto a la selección de establecimiento comercial*, las conclusiones no son ni tan claras ni tan rotundas. Si podemos afirmar que el modelo Multiplicativo Competitivo Interactivo Subjetivo, es un modelo válido para explicar este constructo resultado a partir de la forma de puesta a punto que considera dos únicas variables, la calidad de servicio percibida descrita mediante un modelo lineal aditivo y la variable distancia percibida, como lo demuestra el hecho de haber obtenido en esta forma de modelización (tipo 1B), los más altos niveles de confianza descritos mediante la prueba F y adicionalmente mediante la Chi^2 , que demuestra que las participaciones de mercado reales de los establecimientos comerciales en competencia en el área de mercado que se investiga no son independientes de las obtenidas a partir del modelo especificado tras el análisis de la regresión múltiple. Adicionalmente los resultados obtenidos también permiten concluir:

(b.1).- Los modelos del tipo 1B que contienen la variable calidad de servicio percibida evaluada únicamente mediante puntuaciones de percepción de resultado (E_1), son los que obtienen no solamente el mayor número de coeficientes de sensibilidad significativos, sino que además estos parámetros son los que obtienen los máximos niveles de confianza.

(b.2).- A pesar de lo anterior, la variable calidad de servicio percibida no resulta significativa a un nivel de confianza mínimo exigido del 90% en la explicación de ninguna de las variables de selección.

(b.3).- La distancia percibida es la variable que entra primero en el análisis de regresión paso a paso, explicando en la frecuencia de visita y en la frecuencia de compra más del 50% de la variación total del modelo, mientras que la calidad de servicio percibida únicamente lo hace alrededor de un 10%. Es por ello que el modelo resulta fiable tan sólo para explicar la frecuencia de visita y de compra, no la preferencia.

Todo lo anterior nos lleva a la conclusión de que la calidad de servicio al cliente resulta ser una variable que tiene influencia en la atracción que ejerce el detallista, verificándose la hipótesis de trabajo descrita en el Capítulo Quinto, si bien como a continuación exponemos, con ciertas limitaciones.

En la zona geográfica objeto de análisis, existe una relación significativa entre la participación de mercado de las cadenas detallistas de venta de alimentación en general en competencia derivada de las preferencias expresadas por los individuos y de sus comportamientos de patronage y los juicios expresados por el individuo respecto a la excelencia global de dichos detallistas al ofrecer el servicio al cliente. Estos juicios describen el constructo calidad de

servicio percibida que como se demuestra, puede ser evaluado mediante una escala multi-ítem constituida por características determinantes de la selección (son importantes y el consumidor percibe que existen diferencias entre los distintos establecimientos comerciales en base a ellas), y mejor definido como un modelo sumativo resultado de la agregación de las puntuaciones únicamente de percepción de resultado, sin seguir la pauta no confirmatoria.

Hemos visto que la calidad de servicio al cliente es una variable que el consumidor vincula a la calidad del establecimiento comercial, resultando el elemento más determinante en la preferencia respecto a la marca, e incidiendo claramente en el patronage junto con la distancia percibida. Sin embargo en la selección de establecimiento comercial la variable deja de ser significativa al explicar una parte mínima de la variación total en el modelo, tanto basado en preferencias como en el patronage del consumidor. La explicación del constructo resultado en esta modelización viene dada únicamente por la distancia percibida y únicamente en la explicación de la frecuencia de visita y la frecuencia de compra. No discriminando entre ellos el factor de atracción y si el de disuasión, la distancia percibida.

Nosotros consideramos que la mejor representación de las interacciones competitivas en la zona geográfica objeto de análisis viene explicada por el tipo de modelos puestos a punto para explicar la selección de marca, bien entendido que la selección de marca se refiere únicamente a la agregación de los puntos de venta en el área que se investiga, pertenecientes a la misma cadena. Y es en este marco donde tiene sentido hablar de calidad de servicio percibida y de su incidencia en la selección, y en donde la calidad de servicio percibida resulta un elemento clave para la estrategia de marketing del distribuidor.

***LIMITACIONES Y EXTENSIONES PARA FUTURAS
INVESTIGACIONES***

LIMITACIONES Y EXTENSIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Nuestra investigación ha intentado llevar a cabo una primera aproximación a la problemática de la evaluación del constructo calidad de servicio al cliente en distribución comercial minorista y a su posterior modelización con el fin de analizar la incidencia de éste en la selección. Nuestro objetivo era iniciar el análisis de la forma de definición y de la forma de medida del constructo, así como iniciar a su vez el análisis de la puesta a punto de un tipo de modelos, los M.C.I., que consideramos con numerosas posibilidades de usos potenciales posteriores.

En este empeño, numerosas han sido las limitaciones que hemos debido asumir en el diseño de nuestra investigación: un *número restringido de zonas geográficas de análisis* al centrarse nuestra investigación en un único espacio geográfico limitando la variabilidad del modelo; un *número de cadenas de alimentación y de establecimientos comerciales también restringido*, lo que limita a su vez el número de observaciones consideradas en el modelo; un *número de sujetos investigados* tal vez insuficiente; etc. Por tanto las conclusiones anteriores deben ser interpretadas con precaución, siendo necesarias futuras investigaciones, tal vez con menores restricciones presupuestarias, tendentes a subsanar los sesgos anteriormente descritos, así como a desarrollar análisis complementarios que profundicen en los nexos entre el constructo objeto de la investigación presentada y otros tal vez próximos.

El análisis del constructo calidad de servicio percibida aquí presentado debería ser contrastado con los resultados de la operacionalización del constructo mediante la pauta no confirmatoria subjetiva. A pesar del intento infructuoso de analizarlas en el presente trabajo empírico, consideramos que sería necesario ensayar formas de enunciado alternativas que permitieran una más clara exposición de la información demandada. Tal vez la propuesta de Koelemeijer hubiera resultado más apropiada. También pensamos que sería conveniente ensayar distintas opciones en la medida de las expectativas, con objeto de poder concluir acerca del poder predictivo del constructo mediante la utilización de estas formas alternativas. Las expectativas derivadas de la metodología de "Servqual revisado" creemos que requieren futuras investigaciones que persigan como objetivo, analizar cuál es la mejor vía de inclusión.

En cuanto a los vínculos posibles entre los constructos que representan actitudes, consideramos muy interesante el análisis de la relación entre la imagen y la calidad de servicio percibida. Hemos visto a lo largo del desarrollo de esta Tesis, el paralelismo que parece existir entre los dos constructos, en cuanto a forma de definición, en cuanto a forma de evaluación, en la forma de inclusión como variables de atracción en la modelización del tipo M.C.I., etc. Ambos constructos se comprenden desde la perspectiva del consumidor, y profundizar en las influencias mutuas entre ellos existente, podría a nuestro juicio resultar una labor apasionante. Tal vez fuera posible, desarrollando la misma metodología de puesta a punto que en el caso del constructo calidad de servicio en distribución comercial, llegar a analizar la validez y fiabilidad de una escala de medida de imagen detallista estudiando en que medida los dos constructos convergen o divergen.

Respecto a la modelización de la selección, desarrollar análisis adicionales sobre el concepto de distancia percibida y sobre su mayor rendimiento frente a la distancia objetiva nos parece también necesario. Nuestra investigación se ha centrado en la calidad de servicio percibida, sin embargo consideramos que la distancia percibida puede resultar un constructo de la misma forma atractivo y tal vez

mejor especificado a partir de una herramienta de medida multi-ítem.

En definitiva, consideramos que nuestra investigación no es un trabajo que pueda finalizarse aquí, ya que las conclusiones a las que hemos llegado deben ser ampliadas y contrastadas mediante estudios posteriores.

ANEXOS III

- Anexo nºIII.1: EL INSTRUMENTO "SERVQUAL" (Parasuraman, Zeithaml y Berry 1988, pp. 38-40).

Instrucciones: Esta encuesta trata acerca de sus opiniones relativas a los servicios _____. Quisiera indicar, por favor, en qué medida usted piensa que las empresas que proponen estos servicios deberían poseer las características descritas en cada enunciado. Para hacerlo, elegirá uno de los números propuestos en cada enunciado. Por ejemplo, si usted está absolutamente de acuerdo en que estas empresas poseen esa característica, marque el número 7. En caso contrario, marque el número 1. Si su opinión no está claramente definida, marque uno de los números intermedios. No hay buenas o malas respuestas, todo lo que nos interesa es el número que traduce mejor sus expectativas respecto a las empresas que ofrecen servicios _____.

- .-E₁ ... Deberían poseer un equipamiento reciente.
- .-E₂ ... Sus instalaciones materiales deberían ser visualmente atractivas.
- .-E₃ ... Sus empleados deberían estar correctamente vestidos y con una apariencia cuidada.
- .-E₄ ... El aspecto de las instalaciones materiales de estas empresas debería estar en relación con el tipo de servicio ofertado.
- .-E₅ ... Cuando estas empresas se comprometen a hacer algo en un cierto tiempo, deberían cumplirlo.
- .-E₆ ... Cuando los consumidores tengan problemas, estas empresas deberían adoptar una actitud amable y alentadora.
- .-E₇ ... Estas empresas deberían ser dignas de confianza.
- .-E₈ ... Deberían suministrar sus servicios en el tiempo en el que acordaron hacerlo.
- .-E₉ ... Deberían tomar notas con exactitud.
- .-E₁₀ ... No debería esperarse que hubieran de comunicar a los clientes el momento preciso en el que entregarán los servicios (-)¹.
- .-E₁₁ ... Es poco realista por parte de los clientes esperar un servicio rápido de los empleados de la firma (-).
- .-E₁₂ ... Sus empleados no siempre han de estar dispuestos a ayudar a los clientes (-).
- .-E₁₃ ... Es correcto si están demasiado ocupados como para responder a las peticiones rápidamente (-).
- .-E₁₄ ... Los clientes deberían ser capaces de confiar en los empleados de estas empresas.
- .-E₁₅ ... Los clientes deberían poder efectuar sus transacciones con los empleados de estas empresas con total seguridad.
- .-E₁₆ ... Sus empleados deberían ser amables.
- .-E₁₇ ... Sus empleados deberían conseguir el apoyo adecuado de estas empresas para desarrollar correctamente su trabajo.
- .-E₁₈ ... No debería esperarse de estas empresas que dieran atención individualizada a cada cliente (-).
- .-E₁₉ ... No se puede esperar de los empleados de estas firmas que den atención individualizada a los clientes (-).
- .-E₂₀ ... Es poco realista esperar que los empleados conozcan las necesidades de sus

¹ Las puntuaciones de evaluación sobre estos enunciados han sido invertidas para el análisis de datos.

clientes (-).

- .-E₂₁ ... Es poco realista esperar que estas empresas actúen en el mejor interés de los clientes (-).
- .-E₂₂ ... No deberían esperarse horarios de apertura que sean convenientes para todos sus clientes (-).

Instrucciones: El conjunto de los enunciados siguientes es relativo a sus percepciones respecto a XYZ. Para cada enunciado, podría indicar, por favor, en que medida usted cree que XYZ posee las características descritas en cada enunciado. Una vez más, el hecho de marcar el número 7 significa que usted está muy de acuerdo en que XYZ posee esta característica. Usted puede marcar cualquier número intermedio con objeto de indicar el nivel de sus sentimientos. No hay buenas o malas respuestas, estamos interesados únicamente en el número que traduce mejor sus percepciones respecto al sujeto XYZ.

- .-P₁ ... XYZ posee un equipamiento reciente.
- .-P₂ ... Las instalaciones materiales de XYZ son visualmente atractivas.
- .-P₃ ... Los empleados de XYZ están correctamente vestidos y tienen una apariencia cuidada.
- .-P₄ ... El aspecto de las instalaciones materiales de XYZ está de acuerdo con el tipo de servicio que da.
- .-P₅ ... Cuando XYZ se compromete hacer algo en un cierto tiempo, lo cumple.
- .-P₆ ... Cuando usted tienen problemas, XYZ adopta una actitud amable y alentadora.
- .-P₇ ... XYZ es digna de confianza.
- .-P₈ ... XYZ suministra sus servicios en el plazo que acordó hacerlo.
- .-P₉ ... XYZ cumple con sus asuntos precisamente.
- .-P₁₀ ... XYZ no indica de forma precisa, cuando serán realizados los servicios (-).
- .-P₁₁ ... Los empleados de XYZ no aseguran un servicio rápido (-).
- .-P₁₂ ... Los empleados de XYZ no están siempre dispuestos a ayudar a los cliente (-).
- .-P₁₃ ... Los empleados de XYZ están demasiado ocupados para responder rápidamente a las peticiones de los clientes (-).
- .-P₁₄ ... Usted puede confiar en los empleados de XYZ.
- .-P₁₅ ... Usted efectúa sus transacciones con los empleados de XYZ con total seguridad.
- .-P₁₆ ... Los empleados de XYZ son amables.
- .-P₁₇ ... Los empleados consiguen el apoyo adecuado de XYZ para realizar su trabajo correctamente.
- .-P₁₈ ... XYZ no le proporciona una atención individualizada (-).
- .-P₁₉ ... Los empleados de XYZ no le proporcionan una atención personalizada (-).
- .-P₂₀ ... Los empleados de XYZ no conocen sus necesidades (-).
- .-P₂₁ ... XYZ no actúa según sus mejores intereses (-)
- .-P₂₂ ... Los horarios de apertura de XYZ no son convenientes para todos sus clientes (-).

- Anexo nºIII.2: LA MEDIDA DE LA IMPORTANCIA (Cronin y Taylor 1992, pp. 66-67).

El siguiente grupo de sentencias se relaciona con lo que usted siente acerca de la importancia de cada característica al describir su decisión para adquirir el servicio _____. Una puntuación de 7 es considerar que la característica es muy importante al decidir donde contratar servicios bancarios, una puntuación de 1 es que es muy poco importante. Usted puede señalar cualquier número de los que muestra la escala junto a cada característica para indicar lo importante que es para usted. No hay buenas o malas respuestas - todo lo que nos interesa es su percepción de lo importante que es cada característica en su decisión de donde contratar servicios bancarios.

1	2	3	4	5	6	7	
MUY					MUY		
POCO IMPORTANTE					IMPORTANTE		
_____	I ₁ .	Equipamiento reciente.					
_____	I ₂ .	Facilidades físicas que sean visualmente atractivas.					
_____	I ₃ .	Empleados que estén bien vestidos y con una apariencia pulcra.					
_____	I ₄ .	Facilidades físicas que estén de acuerdo con el tipo de servicio ofrecido.					
_____	I ₅ .	Cuando prometen hacer algo en un cierto tiempo, deben hacerlo.					
_____	I ₆ .	Cuando hay un problema, que sean agradables y resolutivos.					
_____	I ₇ .	Credibilidad.					
_____	I ₈ .	Dar el servicio en el tiempo prometido.					
_____	I ₉ .	Precisión en el cumplimiento de los asuntos.					
_____	I ₁₀ .	Llamar al cliente exactamente cuando el servicio sea entregado.					
_____	I ₁₁ .	Recibir un servicio rápido.					
_____	I ₁₂ .	Empleados que estén siempre dispuestos a ayudar a los clientes.					
_____	I ₁₃ .	Empleados que no estén demasiado ocupados para responder rápidamente a los requerimientos de los clientes.					
_____	I ₁₄ .	Empleados en los que se pueda confiar.					
_____	I ₁₅ .	La sensación de que usted está seguro cuando realiza transacciones con los empleados de la firma.					
_____	I ₁₆ .	Empleados que sean amables.					
_____	I ₁₇ .	Soporte adecuado de la firma a sus empleados para que pueden hacer correctamente su trabajo.					
_____	I ₁₈ .	Atención individual.					
_____	I ₁₉ .	Empleados que den una atención personalizada.					
_____	I ₂₀ .	Empleados que conozcan cuales son sus necesidades.					
_____	I ₂₁ .	Una empresa que se preocupa por sus mejores intereses.					
_____	I ₂₂ .	Horarios de operación convenientes.					

.- Anexo nºIII.3: EL INSTRUMENTO SERVQUAL MODIFICADO (Parasuraman, Berry y Zeithaml 1991b, pp. 446-449²)

SECCION DE EXPECTATIVAS

Instrucciones: Basado en sus experiencias como cliente de un servicio de reparación telefónico, por favor piense en el tipo de compañía telefónica que podría ofrecerle un servicio de reparación de excelente calidad. Piense en el tipo de compañía telefónica con la que usted se sentiría complacido de negociar. Por favor, indíquenos hasta qué punto piensa que una compañía telefónica podría tener la característica descrita en cada sentencia. Si cree, en relación con la idea que usted tiene en mente, que una característica *no es esencial* para considerar como excelente a una compañías telefónica, haga un círculo alrededor del número "1". Si cree que una característica es *absolutamente esencial* para considerar como excelente a una compañía telefónica, haga un círculo alrededor del número "7". Si sus convicciones al respecto no son tan definitivas, haga un círculo alrededor de los números intermedios. No hay respuestas correctas o incorrectas, sólo nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión lo que piensa respecto a las compañías telefónicas que podrían entregar un servicio de excelente calidad.

Nota: Cada una de las sentencias fue acompañada por una escala de 7 puntos que variaba desde "muy en desacuerdo" (=1) hasta "muy de acuerdo" (=7). Los valores intermedios de la escala no estaban etiquetados. Tampoco, los criterios (tangibles, fiabilidad, etc.), mostrados aquí para indicar qué sentencias se agrupan en cada dimensión, fueron incluidos en el cuestionario actual.

TANGIBLES

- .-E₁ ... Las compañías telefónicas excelentes tendrán equipos de apariencia moderna.
- .-E₂ ... Las instalaciones materiales de las compañías telefónicas excelentes serán visualmente atractivas.
- .-E₃ ... Los empleados de las compañías telefónicas excelentes tendrán una apariencia cuidada.
- .-E₄ ... En una compañía telefónica excelente los elementos materiales relacionados con el servicio (tales como folletos o informes) serán visualmente atractivos.

FIABILIDAD

- .-E₅ ... Cuando compañías telefónicas excelentes prometen hacer algo en un cierto tiempo, lo hacen.
- .-E₆ ... Cuando los clientes tienen un problema, las compañías telefónicas excelentes mostrarán un sincero interés por resolverlo.
- .-E₇ ... Las compañías telefónicas excelentes realizarán bien el servicio a la primera.
- .-E₈ ... Las compañías telefónicas excelentes concluirán sus servicios en el plazo en el que prometieron hacerlo.

² En Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993, pp. 211-217) aparece el instrumento Servqual revisado, con las puntuaciones de importancia, pero los autores indican que se trata de Servqual, aunque matizan que es la última versión, después de muchos perfeccionamientos (p. 205).

- .-E₉ ... Las compañías telefónicas excelentes insistirán en mantener registros exentos de errores.

REACTIVIDAD

- .-E₁₀ ... Los empleados de compañías telefónicas excelentes comunicarán a los clientes exactamente cuándo concluirá la realización del servicio.
- .-E₁₁ ... Los empleados de compañías telefónicas excelentes darán un servicio rápido a los clientes.
- .-E₁₂ ... Los empleados de compañías telefónicas excelentes estarán siempre dispuestos a ayudar a los clientes.
- .-E₁₃ ... Los empleados de compañías telefónicas excelentes nunca estarán demasiado ocupados para responder a las demandas de los clientes.

GARANTIA

- .-E₁₄ ... El comportamiento de empleados de compañías telefónicas excelentes infundirá confianza en los clientes.
- .-E₁₅ ... Los clientes de compañías telefónicas excelentes experimentarán seguridad en sus transacciones.
- .-E₁₆ ... Los empleados de compañías telefónicas excelentes serán siempre corteses con los clientes.
- .-E₁₇ ... Los empleados de compañías telefónicas excelentes tendrán conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes.

EMPATIA

- .-E₁₈ ... Las compañías telefónicas excelentes darán atención individualizada a los clientes.
- .-E₁₉ ... Las compañías telefónicas excelentes tendrán unos horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.
- .-E₂₀ ... Las compañías telefónicas excelentes tendrán empleados que den una atención personal a los clientes.
- .-E₂₁ ... Las compañías telefónicas excelentes se preocuparán por los mejores intereses de los clientes.
- .-E₂₂ ... Los empleados de las compañías telefónicas comprenderán las necesidades específicas de sus clientes.

SECCION DE PERCEPCIONES

Instrucciones: El siguiente conjunto de sentencias se refiere a lo que usted piensa del servicio de reparación de la Compañía Telefónica XYZ. Para cada sentencia, por favor indíquenos hasta qué punto considera que la empresa XYZ la característica descrita por la sentencia. También en este caso, trazar un círculo alrededor del número "1" significa que usted está *muy en desacuerdo* con que la XYZ tiene esa característica y rodear el número "7" significa que está *muy de acuerdo* con la sentencia. Usted puede trazar un círculo alrededor de cualquiera de los números intermedios que mejor representen sus convicciones al respecto. No hay respuestas correctas ni incorrectas- sólo nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión la percepción que usted tiene del servicio de reparación de XYZ.

TANGIBLES

- .-P₁ ... XYZ tiene un equipamiento de apariencia moderna.

- .-P₂ ... Las instalaciones físicas de XYZ son visualmente atractivas.
- .-P₃ ... Los empleados de XYZ tienen una apariencia cuidada.
- .-P₄ ... Los materiales relacionados con el servicio (tales como folletos, instrucciones) son visualmente atractivos en XYZ.

FIABILIDAD

- .-P₅ ... Cuando XYZ promete hacer algo en un determinado tiempo, lo hace.
- .-P₆ ... Cuando usted tiene un problema, XYZ muestra un sincero interés en resolverlo.
- .-P₇ ... XYZ realiza bien el servicio a la primera.
- .-P₈ ... XYZ concluye sus servicios en el tiempo en que prometió.
- .-P₉ ... XYZ insiste en mantener registros exentos de errores.

REACTIVIDAD

- .-P₁₀ ... Los empleados de XYZ informan exactamente cuándo serán entregados los servicios.
- .-P₁₁ ... Los empleados de XYZ le sirven con rapidez.
- .-P₁₂ ... Los empleados de XYZ están siempre dispuestos a ayudarle.
- .-P₁₃ ... Los empleados de XYZ nunca están demasiado ocupados para responder a sus demandas.

GARANTIA

- .-P₁₄ ... El comportamiento de los empleados de XYZ inspira confianza en los clientes.
- .-P₁₅ ... Usted experimenta seguridad en sus transacciones con XYZ.
- .-P₁₆ ... Los empleados de XYZ son siempre corteses con usted.
- .-P₁₇ ... Los empleados de XYZ tienen conocimientos suficientes para responder a sus preguntas.

EMPATIA

- .-P₁₈ ... XYZ le da una atención individualizada.
- .-P₁₉ ... XYZ tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.
- .-P₂₀ ... XYZ tiene empleados que le dan una atención personalizada.
- .-P₂₁ ... XYZ se preocupa por sus mejores intereses.
- .-P₂₂ ... Los empleados de XYZ comprenden sus necesidades específicas.

PREGUNTAS ASIGNACION DE PUNTUACIONES

Instrucciones: Listadas más abajo están las cinco características pertenecientes a las compañías telefónicas y al servicio de reparación que ellas ofrecen. Quisiéramos de la misma forma conocer qué importancia tiene para usted cada una de estas características cuando evalúa la calidad del servicio de reparación de la compañía telefónica. Por favor, reparta un total de 100 puntos entre las cinco características *de acuerdo con la importancia que para usted tiene cada característica*, cuanto más importancia tenga una característica para usted, más puntos debería asignarle. Por favor, asegúrese que los puntos que usted asigna en las cinco características sumen 100.

- | | | |
|----|---|-------------------|
| 1. | Apariencia de las instalaciones físicas, equipamiento, personal y materiales de comunicación de la compañía telefónica. | ___ puntos |
| 2. | Capacidad de la compañía telefónica de dar el servicio prometido segura y correctamente. | ___ puntos |
| 3. | Deseo de la compañía telefónica de ayudar a los clientes y darles un servicio rápido. | ___ puntos |
| 4. | Conocimiento y cortesía de los empleados de la compañía telefónica y su capacidad para inspirar confianza y confianza. | ___ puntos |
| 5. | Esmero y atención individualizada que la compañía telefónica da a sus clientes. | ___ puntos |
| | TOTAL PUNTOS ASIGNADOS | <u>100 puntos</u> |

- Anexo nºIII.4: EL INSTRUMENTO "SUPERQUAL" (Vandamme y Leunis 1993a, p. 372).

Para los supermercados excelentes esperaríamos que...

- Q₁ ... Pudiese ser fácilmente encontrado un lugar de aparcamiento.
- Q₂ ... Los productos tuviesen el precio claramente indicado.
- Q₃ ... La carnicería estuviera bien cuidada.
- Q₄ ... Informaran correctamente a los clientes en cuanto a promociones, cambios en el surtido,...
- Q₅ ... Los productos en las góndolas pudieran ser fácilmente encontrados.
- Q₆ ... Ofrecieran interesantes promociones.
- Q₇ ... Fuesen fácilmente alcanzables.
- Q₈ ... Su personal fuese atento.
- Q₉ ... Siempre tengan buenos carritos en funcionamiento disponibles.
- Q₁₀... Entreguen tickets claros.
- Q₁₁... Los productos en promoción estuviesen bien abastecidos.
- Q₁₂... Los productos de los departamentos de frutas y verduras estuviesen siempre frescos.
- Q₁₃... Los horarios de apertura ofreciesen buenas oportunidades para ir de tiendas.
- Q₁₄... Su personal fuese amigable.
- Q₁₅... Ofrezcan un amplio surtido.
- Q₁₆... Los productos en promoción pudiesen ser fácilmente encontrados.
- Q₁₇... La tienda estuviese limpia y bien mantenida.
- Q₁₈... Tuviesen convenientemente organizada la distribución de la tienda.
- Q₁₉... Los productos en las góndolas estuviesen dispuestos de forma ordenada.
- Q₂₀... Los productos existentes no excedieran su fecha de caducidad.
- Q₂₁... El tiempo de espera en las cajas de salida estuviera limitado.
- Q₂₂... Ofrecieran productos con una buena relación calidad-precio.
- Q₂₃... Los productos existentes fueran abastecidos correctamente.
- Q₂₄... La atmósfera de la tienda fuese agradable.
- Q₂₅... La mercancía adquirida en las tiendas fuese de un buen nivel de calidad.

ANEXOS IV

- Anexo nºIV.1: DERIVACION DE CONVERSE A PARTIR DE LA FORMULACION DE REILLY.

Converse, no demuestra como deriva la ecuación del punto de ruptura del modelo de Reilly, pero el desarrollo matemático es explicado por Huff (1964, p. 35).

Si se desea obtener el punto límite, el valor de las ventas realizadas por los dos núcleos poblacionales será idéntico, y por tanto su cociente la unidad:

$$\frac{B_a}{B_b} = 1 \quad [A1.1]$$

El modelo de Reilly entonces, se expresaría de la siguiente forma:

$$1 = \left(\frac{P_a}{P_b}\right) \left(\frac{D_b}{D_a}\right)^2 \quad [A1.2]$$

de donde:

$$\left(\frac{D_b}{D_a}\right) = \sqrt{\frac{P_b}{P_a}} \quad [A1.3]$$

como sabemos que la distancia entre a y b es la suma entre las distancias de cada núcleo al punto de ruptura, se verificará que:

$$D_{ab} = D_a + D_b \quad [A1.4]$$

sustituyendo el valor de la distancia desde el punto de ruptura hasta el núcleo a, en la formulación [A1.3] tendremos:

$$\frac{D_b}{D_{ab} - D_b} = \sqrt{\frac{P_b}{P_a}} \quad [A1.5]$$

si dividimos el primer miembro de la igualdad por D_b , la expresión matemática resultante sería:

$$\frac{1}{D_{ab} - 1} = \frac{\sqrt{P_b}}{\sqrt{P_a}} \quad [A1.6]$$

despejando primero la $\sqrt{P_a}$:

$$\sqrt{P_a} = \sqrt{P_b} \left(\frac{D_{ab}}{D_b} - 1 \right) \quad [A1.7]$$

después la $\sqrt{P_b}$:

$$\sqrt{\frac{P_a}{P_b}} = \frac{D_{ab}}{D_b} - 1 \quad [A1.8]$$

y sumando al primer miembro la unidad, obtendríamos:

$$\sqrt{\frac{P_a}{P_b}} + 1 = \frac{D_{ab}}{D_b} \quad [A1.9]$$

de la formulación anterior derivaríamos directamente la ecuación del punto de ruptura, despejando D_b , la distancia que separa el núcleo poblacional cuyo comportamiento de compra es indiferente, de la ciudad b:

$$D_b = \frac{D_{ab}}{1 + \sqrt{\frac{P_a}{P_b}}} \quad [A1.10]$$

.- Anexo nºIV.2: TRANSFORMACIONES PARA LA APLICACION EN EL MODELO M.C.I. DE LAS TECNICAS DE MINIMOS CUADRADOS.

Dado el modelo teórico del tipo M.C.I.:

$$\pi_{ij} = \frac{\left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k}\right) \delta_{ij}^*}{\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k}\right) \delta_{ij}^*} \quad [A2.1]$$

y adoptando la hipótesis de log-normalidad sobre el error de especificación δ_{ij}^* , que asume que el log δ_{ij}^* se distribuye de forma independiente y es normal, con media 0 y varianza σ_{δ}^2 , Nakanishi (1972, cit. en Nakanishi y Cooper 1974, p. 304), en un trabajo anterior, demostró que una formulación de ese tipo, podía ser escrita como una expresión lineal en los parámetros β_k , de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Ln } \pi_{ij} = & \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln } X_{kij} + \text{Ln } \delta_{ij}^* - \\ & - \text{Ln} \left[\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k} \right) \delta_{ij}^* \right] \end{aligned} \quad [A2.2]$$

Si sumamos en la formulación [A2.2] sobre j ($= 1, 2, \dots, m$), es decir, sobre cada centro de atracción y dividimos los dos miembros de la igualdad por m , es decir, por el número de centros de atracción, obtenemos la siguiente igualdad:

$$\begin{aligned} \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \text{Ln } \pi_{ij} = & \sum_{k=1}^q \beta_k \left(\frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \text{Ln } X_{kij} \right) + \\ & + \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \text{Ln } \delta_{ij}^* - \\ & - \text{Ln} \left[\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k} \right) \delta_{ij}^* \right] \end{aligned} \quad [A2.4]$$

y si definimos las medias geométricas de las variables π_{ij} , X_{kij} y δ_{ij}^* sobre i , de la siguiente forma:

$$\bar{\pi}_i = \left(\prod_{j=1}^m \pi_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} \quad [A2.4]$$

entonces, tomando los logaritmos de las anteriores igualdades:

$$\bar{X}_{ik} = \left(\prod_{j=1}^m X_{ijk} \right)^{\frac{1}{m}} \quad [\text{A2.5}]$$

$$\bar{\delta}_i^* = \left(\prod_{j=1}^m \delta_{ij}^* \right)^{\frac{1}{m}} \quad [\text{A2.6}]$$

$$\text{Ln } \bar{\pi}_i = \frac{1}{m} \left(\sum_{j=1}^m \text{Ln } \pi_{ij} \right) \quad [\text{A2.7}]$$

$$\text{Ln } \bar{X}_{ki} = \frac{1}{m} \left(\sum_{j=1}^m \text{Ln } X_{kij} \right) \quad [\text{A2.8}]$$

$$\text{Ln } \bar{\delta}_i^* = \frac{1}{m} \left(\sum_{j=1}^m \text{Ln } \delta_{ij}^* \right) \quad [\text{A2.9}]$$

la formulación [A2.4] puede escribirse como sigue:

$$\begin{aligned} \text{Ln } \bar{\pi}_i = & \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln } \bar{X}_{ki} + \\ & + \text{Ln } \bar{\delta}_i^* + \text{Ln} \left[\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k} \right) \delta_{ij}^* \right] \end{aligned} \quad [\text{A2.10}]$$

que es idéntica a:

$$\begin{aligned} \text{Ln} \left[\sum_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k} \right) \delta_{ij}^* \right] = & \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln } \bar{X}_{ki} + \\ & + \text{Ln } \bar{\delta}_i^* - \text{Ln } \bar{\pi}_i \end{aligned} \quad [\text{A2.11}]$$

Como puede observarse el tercer sumando del segundo miembro de la igualdad [A2.2], coincide con el primer miembro de la expresión [A2.11], por lo que la sustitución de la parte derecha de esta última expresión en la igualdad [A2.2] en lugar de [A2.12]:

$$\text{Ln}[\sum_{j=1}^q (\prod_{k=1}^q X_{kij}^{\beta_k}) \delta_{ij}^*] \quad [\text{A2.12}]$$

permite obtener:

$$\text{Ln} \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) + \text{Ln} \left(\frac{\delta_{ij}^*}{\delta_i^*} \right) \quad [\text{A2.13}]$$

- Anexo n°IV.3: LA PERTURBACION ESTOCASTICA COMO AGREGACION DEL ERROR DE MUESTREO Y DEL ERROR DE ESPECIFICACION.

Si se definen las siguientes nuevas variables:

$$Y_{ij} = Ln \left[\frac{p_{ij}}{p_i} \right] \quad [A3.1]$$

$$Z_{kij} = Ln \left[\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right]$$

junto con la media geométrica de la variable p_i , de la misma forma que las expresiones [IV.24], [IV.25] y [IV.26]:

$$\bar{p}_i = \left(\prod_{j=1}^m p_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} \quad [A3.2]$$

entonces, la ecuación de regresión pertinente, puede ser escrita como sigue:

$$Y_{ij} = \sum_{k=1}^q \beta_k Z_{kij} + \epsilon_{ij} \quad [A3.3]$$

$i=1,2,\dots,M$
 $j=1,2,\dots,m$

Siendo ϵ_{ij} , el término de la perturbación estocástica, que a partir de [A3.3] puede escribirse:

$$\epsilon_{ij} = Y_{ij} - \sum_{k=1}^q \beta_k Z_{kij} \quad [A3.4]$$

Si sumamos y restamos a la igualdad anterior el mismo sumando, la igualdad no varía, quedando como sigue:

$$\begin{aligned} \epsilon_{ij} &= [Y_{ij} - Ln \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right)] + \\ &+ [Ln \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right) + \sum_{k=1}^q \beta_k Z_{kij}] \end{aligned} \quad [A3.5]$$

En dicha expresión, el primer sumando del segundo miembro sería el "error de muestreo" η_{ij} definido en [A3.7], que resulta como la consecuencia de la desviación de las proporciones observadas, p_{ij} , de los verdaderos valores, π_{ij} . El segundo sumando sería el "error de

especificación" δ_{ij} definido en [A3.8] y la suma de ambos definiría el "error estocástico"[A3.6]:

$$\epsilon_{ij} = \eta_{ij} + \delta_{ij} \quad [A3.6]$$

$$\begin{aligned} \eta_{ij} &= Y_{ij} - \text{Ln} \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right) = \\ &= \text{Ln} \left(\frac{P_{ij}}{P_i} \right) - \text{Ln} \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right) \end{aligned} \quad [A3.7]$$

$$\delta_{ij} = \text{Ln} \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right) - \sum_{k=1}^q \beta_k Z_{kij} = \text{Ln} \left(\frac{\delta_{ij}^*}{\delta_i^*} \right) \quad [A3.8]$$

Tomando como punto de partida [A3.7], podemos determinar el valor del logaritmo del cociente entre los valores de las verdaderas probabilidades y su media geométrica de la siguiente forma:

$$\text{Ln} \left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_i} \right) = \text{Ln} \left(\frac{P_{ij}}{P_i} \right) - \eta_{ij} \quad [A3.9]$$

El segundo miembro de esta expresión sustituye a la primera parte de la igualdad de la ecuación [IV.28], transformándose como se indica:

$$\text{Ln} \left(\frac{P_{ij}}{P_i} \right) - \eta_{ij} = \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) + \text{Ln} \left(\frac{\delta_{ij}^*}{\delta_i^*} \right) \quad [A3.10]$$

La expresión [A3.10] puede escribirse también de la siguiente forma:

$$\text{Ln} \left(\frac{P_{ij}}{P_i} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) + \text{Ln} \left(\frac{\delta_{ij}^*}{\delta_i^*} \right) + \eta_{ij} \quad [A3.11]$$

donde:

$$\epsilon_{ij} = \eta_{ij} + \text{Ln} \left(\frac{\delta_{ij}^*}{\delta_i^*} \right) \quad [A3.12]$$

Por lo que la expresión [A3.10] se transforma en:

$$\text{Ln} \left(\frac{p_{ij}}{p_i} \right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} \left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}} \right) + \epsilon_{ij} \quad [\text{A3.13}]$$

.- Anexo n°IV.4: LA VALIDACION DEL MODELO

La regresión permite estimar los parámetros del modelo tales que verifiquen la siguiente desigualdad:

$$\ln\left(\frac{p_{ij}}{p_i}\right) = \sum_{k=1}^q \beta_k \ln\left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}}\right) + \beta_0 \quad [A4.1]$$

que puede también escribirse como:

$$\frac{p_{ij}}{p_i} = \exp\left[\sum_{k=1}^q \beta_k \ln\left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}}\right)\right] \exp(\beta_0) \quad [A4.2]$$

o:

$$\frac{p_{ij}}{p_i \exp(\beta_0)} = \exp\left[\sum_{k=1}^q \beta_k \ln\left(\frac{X_{kij}}{X_{ki}}\right)\right] \quad [A4.3]$$

Si sumamos [A4.3] para todo j:

$$\sum_{j=1}^m \frac{p_{ij}}{p_i \exp(\beta_0)} = \sum_{j=1}^m \left[\exp\left(\sum_{k=1}^q \beta_k \ln\left(\frac{X_{ijk}}{X_{ik}}\right)\right) \right] \quad [A4.4]$$

Ya que para cada sector considerado i:

$$\sum_{j=1}^m p_{ij} = 1 \quad [A4.5]$$

la ecuación [A4.4] se transforma en:

$$\frac{1}{p_i \exp(\beta_0)} = \sum_{j=1}^m \left[\exp\left(\sum_{k=1}^q \beta_k \ln\left(\frac{X_{ijk}}{X_{ik}}\right)\right) \right] \quad [A4.6]$$

Sustituyendo el denominador del primer término de la expresión [A4.6], por su valor en [A4.3], se obtiene:

$$P_{ij} = \frac{\text{Exp}[\sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} (\frac{X_{kij}}{X_{ki}})]}{\sum_{j=1}^m [\text{Exp}(\sum_{k=1}^q \beta_k \text{Ln} (\frac{X_{kij}}{X_{ki}}))]} \quad [\text{A4.7}]$$

Esta es la formulación final sobre la que se investiga la validez del modelo del tipo M.C.I. estimados los parámetros de sensibilidad tras la regresión múltiple, en la que por definición como se deriva de la expresión [A4.7] el término independiente obtiene valor cero.

ANEXOS V

- Anexo nºV.1: LAS VARIABLES NO CONTROLADAS POR EL MODELO INVESTIGADAS.

DATOS DE CLASIFICACION

NOMBRE _____
DOMICILIO: C\ LA GUARDIA CIVIL, Nº ____, ESC. ____, PTA. ____.
TELEFONO _____.

P.19.- ESTADO CIVIL _____.

P.20.- EDAD DEL HOMBRE _____.

P.21.- EDAD DE LA MUJER _____.

P.22.- NIVEL DE ESTUDIOS DEL HOMBRE

- 1.- Ningún estudio (Analfabeto, primarios sin terminar).
- 2.- Estudios terminados a los 14-15 años sin estudios posteriores (Estudios Primarios E.G.B., Cultura general).
- 3.- Estudios terminados a los 16-19 años sin estudios posteriores (Bachillerato, Formación Profesional, B.U.P.).
- 4.- Estudios posteriores a los 19 años sin ser estudios universitarios superiores sin terminar (Estudios medios, peritos, ingenieros, técnicos, maestros, aparejadores, etc. y facultades e ingeniería sin terminar).
- 5.- Estudios universitarios superiores terminados (Licenciados, doctores, ingenieros superiores, arquitectos, etc.).

P.23.- NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MUJER

- 1.- Ningún estudio (Analfabeto, primarios sin terminar).
- 2.- Estudios terminados a los 14-15 años sin estudios posteriores (Estudios Primarios E.G.B., Cultura general).
- 3.- Estudios terminados a los 16-19 años sin estudios posteriores (Bachillerato, Formación Profesional, B.U.P.).
- 4.- Estudios posteriores a los 19 años sin ser estudios universitarios superiores sin terminar (Estudios medios, peritos, ingenieros, técnicos, maestros, aparejadores, etc. y facultades e ingeniería sin terminar).
- 5.- Estudios universitarios superiores terminados (Licenciados, doctores, ingenieros superiores, arquitectos, etc.).

P.24.- Nº DE MIEMBROS DE LA FAMILIA _____.

P.25.- PROFESION DEL HOMBRE

TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA

- 1.- Agricultor.
- 2.- Autónomo.
- 3.- Empresario.
- 4.- Profesional por cuenta propia (que necesita calificación reconocida, abogado, médico, etc.)

TRABAJADORES POR CUENTA AJENA

- 5.- Miembro de dirección (Directivos, altos ejecutivos, etc.).
- 6.- Profesional asalariado (necesita calificación reconocida).
- 7.- Mando intermedio (Jefes departamento, etc.).
- 8.- Empleados con trabajo principalmente de oficina (secretarias, auxiliares, etc.).
- 9.- Otros empleados con trabajo principalmente fuera de oficina (vendedores, etc.).

- 10.- Trabajador manual cualificado.
- 11.- Personal docente.
- 12.- Jubilado, pensionista, rentista.
- 13.- Parado.
- 14.- Ama de casa.
- 15.- Estudiante.

P.26.- PROFESION DE LA MUJER.

TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA

- 1.- Agricultor.
- 2.- Autónomo.
- 3.- Empresario.
- 4.- Profesional por cuenta propia (que necesita calificación reconocida, abogado, médico, etc.)

TRABAJADORES POR CUENTA AJENA

- 5.- Miembro de dirección (Directivos, altos ejecutivos, etc.).
- 6.- Profesional asalariado (necesita calificación reconocida).
- 7.- Mando intermedio (Jefes departamento, etc.).
- 8.- Empleados con trabajo principalmente de oficina (secretarias, auxiliares, etc.).
- 9.- Otros empleados con trabajo principalmente fuera de oficina (vendedores, etc.).
- 10.- Trabajador manual cualificado.
- 11.- Personal docente.
- 12.- Jubilado, pensionista, rentista.
- 13.- Parado.
- 14.- Ama de casa.
- 15.- Estudiante.

P.27.- NIVEL DE RENTA FAMILIAR

- 1.- Menos de 2.500.000 ptas.
- 2.- Entre 2.500.000 y 3.500.000 ptas.
- 3.- Entre 3.500.000 y 4.500.000 ptas.
- 4.- Entre 4.500.000 y 6.000.000 ptas.
- 5.- Más de 6.000.000 ptas.

.- Anexo n°V.2: LA PROPUESTA DE EVALUACION DE LA VARIABLE A EXPLICAR EN EL MODELO.

A continuación le voy a indicar 4 establecimientos comerciales de venta de alimentación en general (leer las opciones que figuran en la 2ª plantilla).

P.4.- ¿Podría indicarme si los conoce y los ha visitado alguna vez?³ (responder si los conoce y los ha visitado 1 y 0 en caso contrario en la 1ª columna de la 2ª plantilla).

P.5.- ¿Podría clasificarlos por orden de *preferencia*, desde el más preferido (señalar 1) hasta el menos (señalar 4)? (responder en la 2ª columna de la 2ª plantilla).

P.6.- Y ahora, ¿podría clasificarlos por orden de *frecuencia de visita*, desde el establecimiento más frecuentemente visitado (señalar 1) hasta el que menos (señalar 4)? (responder en la 3ª columna de la 2ª plantilla).

P.7.- Por último, ¿podría clasificarlos por orden de *compra*, desde el establecimiento en el que más habitualmente compra (señalar 1), hasta el que menos (señalar 4)? (responder en la 4ª columna de la 2ª plantilla).

localización	2ª plantilla Establecimiento	P.4	P.5	P.6	P.7
	ALCAMPO				
	MERCADONA				
	CONSUM				
	CHARTER				

³ Todos aquellos que no sean suficientemente conocidos y sobre los que el encuestado no pueda emitir juicios no se considerarán a partir de esta pregunta. Y se señalará junto a la casilla de los supermercados Mercadona y Consum el lugar donde se ubica el que visitan de forma habitual. Al establecimiento concreto se referirán todas las preguntas.

.- Anexo n°V.3: LA PROPUESTA DE EVALUACION DE LA DISTANCIA PERCIBIDA QUE SEPARA AL INDIVIDUO DE "PARQUE UNIVERSIDAD" DE LA LOCALIZACION DE CADA ESTABLECIMIENTO COMERCIAL A TRAVES DE UN ITEM-UNICO⁴.

P.8.- Instrucciones: El siguiente grupo de ítems se refiere a lo que usted piensa del hipermercado Alcampo. Para cada ítem indíquenos, por favor, hasta qué punto considera que Alcampo, posee las características descritas en cada sentencia. También en este caso, señalar el número 1 significa que usted está fuertemente en desacuerdo con que Alcampo tiene esa característica y señalar el número 5 significa que está fuertemente de acuerdo con la sentencia. Usted puede marcar cualquiera de los números intermedios que representen sus convicciones al respecto. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión la percepción que usted tiene de la empresa Alcampo (leer los ítems de la 3ª plantilla y rellenar la 1ª columna).

P.9.- Repetiríamos después las instrucciones de la P.8.- sustituyendo el hipermercado Alcampo por el supermercado Mercadona (leer de nuevo los ítems de la 3ª plantilla y rellenar la 2ª columna).

P.10.- Repetiríamos después las instrucciones de la P.8.- sustituyendo el hipermercado Alcampo por el supermercado Consum (leer de nuevo los ítems de la 3ª plantilla y rellenar la 3ª columna).

P.11.- Repetiríamos después las instrucciones de la P.8.- sustituyendo el hipermercado Alcampo por la tienda de descuento Charter (leer de nuevo los ítems de la 3ª plantilla y rellenar la 4ª columna).

ITEMS valorados 3ª plantilla	P.8	P.9	P.10	P.11
	1-5	1-5	1-5	1-5
_____ está cerca y no me cuesta nada desplazarme hasta allí.				

⁴ El ítem referido a la distancia-tiempo percibido de desplazamiento se enuncia junto con los que describen la percepción del resultado de calidad de servicio, siendo las instrucciones referidas en este anexo idénticas a las del anexo n°V.6.

.- Anexo n°V.4: LA SELECCION DE LOS ATRIBUTOS DETERMINANTES MEDIANTE EL CUESTIONARIO DUAL.

Instrucciones: Por último, por favor dígame cómo son de importantes para usted las características que a continuación se detallan al seleccionar un punto de venta de alimentación en general, y en qué medida las tiendas de venta de alimentación en general que usted conoce se diferencian entre sí en base a cada una de ellas.

P.17.- Indicará, respecto a la medida de importancia, 1 si esa característica no tiene *ninguna importancia* para usted al seleccionar el establecimiento comercial. Por el contrario indicará 5 si tiene *importancia extrema*. Si sus convicciones al respecto no son tan definitivas, indique un número intermedio. No hay buenas o malas respuestas sólo nos interesa conocer la puntuación que mejor expresa lo que usted piensa respecto a la importancia de cada característica.

¿Cómo es de importante para usted...(a continuación se leen los items de la 5ª plantilla y se señala la respuesta en la 1ª columna).

P.18.- De la misma forma, indicará respecto a la medida en que los establecimientos de venta de alimentación que usted conoce, se diferencian entre sí en base a las características que a continuación se detallan, 1 si no existe *ninguna diferencia* entre los distintos establecimientos que usted conoce en base a esa característica. Por el contrario, indicará 5 si existen *diferencias extremas*. Si sus convicciones al respecto no son tan definitivas, indique un número intermedio. No hay buenas o malas respuestas sólo nos interesa conocer la puntuación que mejor expresa lo que usted piensa respecto a la medida en que las tiendas de venta de alimentación en general, que usted conoce, se diferencian entre sí en base a cada una de las características que se describen.

¿En qué medida existen diferencias entre los establecimientos de alimentación en...(a continuación se leen de nuevo los items de la 5ª plantilla y se rellena la 2ª columna).

ITEMS valorados 5ª plantilla	P.17	P.18
	1-5	1-5
Encontrar fácilmente un lugar de aparcamiento.		
La indicación clara del precio de los productos.		
El cuidado de la carnicería.		
La correcta información en cuanto a promociones, cambio de surtido, etc.		
Encontrar fácilmente los productos en las estanterías.		
La existencia de promociones interesantes.		
La facilidad de acceso.		
La atención del personal.		
La disponibilidad de carritos en buen funcionamiento.		
La entrega de tickets claros y bien especificados.		
El buen abastecimiento de los productos promocionados.		
La frescura de los productos en los departamentos de frutas y verduras.		
Los adecuados horarios de actividad.		
La buena disposición y amabilidad del personal.		
La amplitud del surtido que ofrecen.		
La facilidad para encontrar los artículos en promoción.		
La limpieza y buen mantenimiento de la tienda.		
La distribución y trazado de la tienda.		
La disposición ordenada de los productos en las estanterías.		
Que los productos de la tienda no excedan su fecha de caducidad.		
El tiempo limitado de espera en cajas de salida.		
El ofrecimiento de productos con buena relación precio-calidad.		
El correcto abastecimiento de los productos en general.		
Que la atmósfera de la tienda sea agradable.		
Que la mercancía comprada sea de buen nivel de calidad.		
La proximidad.		

.- Anexo n°V.5: LA PROPUESTA DE EVALUACION DE LAS EXPECTATIVAS DE CALIDAD DE SERVICIO EN HIPERMERCADOS, SUPERMERCADOS Y TIENDAS DE DESCUENTO.

Instrucciones: Basado en sus experiencias como comprador de alimentación en general, piense por favor, en un hipermercado que podría ofrecerle un servicio de excelente calidad. Por favor, indíquenos hasta qué punto piensa que un hipermercado excelente podría tener las características descritas en cada ítem. Si cree, en relación con la idea que usted tiene en mente, que una característica no es esencial para considerar como excelente a un hipermercado, señale el número 1. Si cree que la característica es absolutamente esencial para considerar como excelente al hipermercado, señale el número 5. Si sus convicciones al respecto no son tan definitivas, señale un número intermedio. No hay respuestas correctas o incorrectas, sólo nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión lo que piensa respecto a las empresas que podrían ofrecer un servicio de excelente calidad.

P.1.- De un hipermercado excelente podría esperarse que... (a continuación se leen los ítems de la 1ª plantilla y se señala la puntuación correspondiente en la 1ª columna).

A continuación se leen de nuevo las instrucciones de la 1ª parte sustituyendo hipermercado por supermercado...

P.2.- De un supermercado excelente podría esperarse que... (a continuación se leen de nuevo los ítems de la 1ª plantilla y se señala la puntuación correspondiente en la 2ª columna).

A continuación se leen de nuevo las instrucciones de la 1ª parte sustituyendo hipermercado por tienda de descuento...

P.3.- De una tienda de descuento excelente podría esperarse que... (a continuación se leen de nuevo los ítems de la 1ª plantilla y se señala la puntuación correspondiente en la 3ª columna).

ITEMS valorados 1ª plantilla	P.1	P.2	P.3
	1-5	1-5	1-5
Pudiera encontrarse fácilmente un lugar de aparcamiento.			
Los productos tuvieran el precio claramente indicado.			
La carnicería estuviera bien cuidada.			
Informasen correctamente a los clientes en cuanto a promociones, cambios en el surtido,...			
Los productos pudieran ser encontrados en las estanterías fácilmente.			
Ofrecieran promociones interesantes.			
Tuviera facilidad de acceso.			
El personal fuese atento.			
Tuviese siempre buenos carritos en funcionamiento disponibles.			
Entregasen tickets claros y bien especificados.			
Los productos en promoción estuvieran bien abastecidos.			
Los productos de los departamentos de frutas y verduras estuvieran siempre frescos.			
Los horarios de actividad ofreciesen buenas oportunidades para ir de compras.			
El personal estuviera bien dispuesto y fuese amable.			
Ofreciese un surtido amplio.			
Los productos en promoción pudieran ser fácilmente encontrados.			
Estuviera limpio y bien mantenido.			
Tuviese convenientemente organizada la distribución y el trazado del establecimiento.			
Los productos en las estanterías estuvieran dispuestos de forma ordenada.			
Los productos allí disponibles no excedieran su fecha de caducidad.			
El tiempo de espera en las cajas de salida fuese limitado.			
Ofreciera productos con una buena relación calidad-precio.			
Los productos disponibles estuvieran correctamente abastecidos.			
La atmósfera fuese agradable.			
La mercancía adquirida en la tienda fuese de un buen nivel de calidad.			

.- Anexo n°V.6: LA PROPUESTA DE EVALUACION DE LA PERCEPCION DEL RESULTADO DE CALIDAD DE SERVICIO EN LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES DEL AREA "PARQUE UNIVERSIDAD".

P.8.- Instrucciones: El siguiente grupo de items se refiere a lo que usted piensa del hipermercado Alcampo. Para cada ítem indíquenos, por favor, hasta qué punto considera que Alcampo, posee las características descritas en cada sentencia. También en este caso, señalar el número 1 significa que usted está fuertemente en desacuerdo con que Alcampo tiene esa característica y señalar el número 5 significa que está fuertemente de acuerdo con la sentencia. Usted puede marcar cualquiera de los números intermedios que representen sus convicciones al respecto. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo nos interesa que nos indique un número que refleje con precisión la percepción que usted tiene de la empresa Alcampo (leer los items de la 3ª plantilla y rellenar la 1ª columna).

P.9.- Repetiríamos después las instrucciones de la P.8.- sustituyendo el hipermercado Alcampo por el supermercado Mercadona (leer de nuevo los items de la 3ª plantilla y rellenar la 2ª columna).

P.10.- Repetiríamos después las instrucciones de la P.8.- sustituyendo el hipermercado Alcampo por el supermercado Consum (leer de nuevo los items de la 3ª plantilla y rellenar la 3ª columna).

P.11.- Repetiríamos después las instrucciones de la P.8.- sustituyendo el hipermercado Alcampo por la tienda de descuento Charter (leer de nuevo los items de la 3ª plantilla y rellenar la 4ª columna).

ITEMS valorados 3ª plantilla	P.8	P.9	P.10	P.11
	1-5	1-5	1-5	1-5
En _____ puede ser encontrado fácilmente un lugar de aparcamiento.				
Los productos de _____ tienen el precio claramente indicado.				
La carnicería de _____ está bien cuidada.				
En _____ informan a los clientes en cuanto a promociones, cambios en el surtido,...				
En _____ los productos pueden ser encontrados fácilmente en las estanterías.				
En _____ ofrecen promociones interesantes.				
A _____ se accede fácilmente.				
El personal de _____ es atento.				
_____ tiene siempre buenos carritos en funcionamiento disponibles.				
En _____ se entregan tickets claros y bien especificados.				
Los productos en promoción de _____ están bien abastecidos.				
Los productos de los departamentos de frutas y verduras en _____ están siempre frescos.				
Los horarios de apertura de _____ son adecuados.				
El personal de _____ está bien dispuesto y es amable.				
_____ ofrece un amplio surtido.				
Los productos en promoción de _____ pueden ser fácilmente encontrados.				
_____ está limpio y bien mantenido.				
_____ tiene organizada la distribución del establecimiento de forma conveniente.				
En _____ los productos en las estanterías están dispuestos de forma ordenada.				
En _____ los productos disponibles no exceden su fecha de caducidad.				
El tiempo de espera en las cajas de salida en _____ es limitado.				
En _____ ofrecen productos con una buena relación calidad-precio.				
Los productos existentes en _____ son correctamente abastecidos.				
La atmósfera de _____ es agradable.				

ITEMS valorados 3ª plantilla	P.8 1-5	P.9 1-5	P.10 1-5	P.11 1-5
La mercancía adquirida en _____ es de un buen nivel de calidad.				

.- Anexo n°V.7: LA PROPUESTA DE EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIO GLOBAL Y OTRAS VARIABLES "A PRIORI" RELACIONADAS A TRAVES DE UN ITEM-UNICO.

P.12.- A su juicio los siguiente establecimientos merecen una puntuación en calidad de servicio al cliente de: (leer los establecimientos de la 4ª plantilla y puntuar en la 1ª columna, considerando que 1, es "extremadamente pobre" y 5 "extremadamente buena").

P.13.- A su juicio la calidad global de los siguientes establecimientos merece una puntuación de: (leer los establecimientos de la 4ª plantilla y puntuar en la 2ª columna, considerando que 1, es "extremadamente pobre" y 5 "extremadamente buena").

P. 14.- ¿Tuvo usted algún problema reciente con Alcampo y se solucionó de forma adecuada? (señalar 1 si se solucionó adecuadamente y 0 en caso contrario, tanto si no hubo problema como si no se solucionó, en la 3ª columna y repetir la pregunta para Mercadona, Consum y Charter).

P. 15.- ¿Tuvo usted algún problema reciente con Alcampo y no se solucionó adecuadamente? (señalar 1 si no se solucionó adecuadamente y 0 en caso contrario, tanto si no hubo problema como si se solucionó adecuadamente, en la 4ª columna y repetir la pregunta para Mercadona, Consum y Charter).

P. 16.- ¿Recomendaría usted Alcampo? (señalar 1 si lo recomendaría y 0 si no lo recomendaría en la 5ª columna y repetir para Mercadona, Consum y Charter).

4ª plantilla Establecimien.	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16
ALCAMPO	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 0	1 0	1 0
MERCADONA	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 0	1 0	1 0
CONSUM	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 0	1 0	1 0
CHARTER	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 0	1 0	1 0

ANEXOS VI

- Anexo n°VI.1: LA IMPORTANCIA DE LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD DE SERVICIO AL SELECCIONAR EL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL Y LAS DIFERENCIAS PERCIBIDAS

Tabla n°VI.1.1.- FRECUENCIAS DE LA IMPORTANCIA EN LA SELECCION (en porcentajes horizontales).

ITEM	VALORACION				MEDIA	
	impor. nula	2	3	4 extrema		
					4.5	
P17A	11	3	20	9	56	4.0
P17B	3		5	16	75	4.6
P17C	1			4	94	4.9
P17D	10	5	32	34	18	3.4
P17E		1	3	38	57	4.5
P17F	6	1	23	35	33	3.9
P17G	1	1	3	28	66	4.6
P17H		1	8	33	57	4.5
P17I		1	8	32	58	4.5
P17J			9	20	70	4.6
P17K	1	4	10	32	52	4.3
P17L				4	95	5.0
P17M	5		10	33	51	4.3
P17N		1	10	33	54	4.4
P17O			6	30	62	4.6
P17P	3	1	16	37	42	4.2
P17Q			3	9	87	4.9
P17R	4	3	22	46	25	3.9
P17S			10	29	59	4.5
P17T				1	97	5.0
P17U			6	23	70	4.6
P17V			1	16	81	4.8
P17W			3	33	63	4.6
P17X			14	28	57	4.4
P17Y				11	87	4.9

Tabla n°VI.1.2.- DIFERENCIAS PERCIBIDAS ENTRE ESTABLECIMIENTOS (en porcentajes horizontales).

	VALORACION					MEDIA
	ninguna difer.	2	3	4	difer. extrema	
						3.2
ITEM						
P18A	18	5	13	15	48	3.7
P18B	24	20	29	11	14	2.7
P18C	5	5	10	16	62	4.3
P18D	20	11	34	19	14	2.9
P18E	33	18	25	13	10	2.5
P18F	19	10	32	23	15	3.1
P18G	20	9	15	18	37	3.4
P18H	15	9	20	32	23	3.4
P18I	33	19	25	14	8	2.4
P18J	48	15	18	13	5	2.1
P18K	16	13	30	27	11	3.0
P18L	3	10	10	30	46	4.1
P18M	29	15	20	16	18	2.8
P18N	16	8	30	23	22	3.3
P18O	6	8	13	22	51	4.0
P18P	22	14	29	28	6	2.8
P18Q	6	10	24	34	24	3.6
P18R	16	5	28	34	15	3.3
P18S	23	19	29	19	9	2.7
P18T	48	20	14	8	9	2.1
P18U	20	16	23	25	14	3.0
P18V	23	6	35	27	8	2.9
P18W	16	15	29	28	10	3.0
P18X	11	11	24	34	18	3.4
P18Y	14	8	13	47	18	3.5

- Anexo n°VI.2: LAS PUNTUACIONES DE EXPECTATIVAS PARA LAS FORMULAS COMERCIALES HIPERMERCADO, SUPERMERCADO Y TIENDA DE DESCUENTO

Tabla n°VI.2.1.- FRECUENCIAS DE LAS EXPECTATIVAS DE UN HIPERMERCADO (en porcentajes horizontales).

	MEDIA	VALORACION				
		no esencial	2	3	4 esencial	
	4.7					
P1A	4.8	1	1	1	4	92
P1C	4.8	1		9	1	89
P1G	4.6		3	13	15	70
P1H	4.5		1	18	15	66
P1K	4.3	1	3	19	19	58
P1L	5				5	95
P1N	4.4	1	1	11	23	63
P1O	4.8			3	18	80
P1Q	5				5	95
P1U	4.7			5	18	77
P1V	4.8			4	14	82
P1W	4.5			9	30	61
P1X	4.5			18	22	61
P1Y	4.9			4	8	89

Tabla n°VI.2.2. FRECUENCIAS DE LAS EXPECTATIVAS DE UN SUPERMERCADO (en porcentajes horizontales).

	MEDIA	VALORACION				
		no esencial	2	3	4 esencial	
	4.6					
P2A	3.5	8	14	29	15	34
P2C	5			1	3	96
P2G	4.2	1	5	16	20	57
P2H	4.7		1	5	22	72
P2K	4.5	1		10	24	65
P2L	5				3	97
P2N	4.7			6	19	75
P2O	4.6			13	22	66
P2Q	5			1	3	96
P2U	4.7			6	15	78
P2V	4.8			1	14	85
P2W	4.6		3	5	27	66
P2X	4.5			11	24	65
P2Y	4.9			1	6	92

Tabla n°VI.2.3. FRECUENCIAS DE LAS EXPECTATIVAS DE UNA TIENDA DE DESCUENTO (en porcentajes horizontales).

	MEDIA	VALORACION				
		no esencial	2	3	4 esencial	
	4.2					
P3A	2	56	14	16	6	8
P3C	4.5	1	4	15	4	76
P3G	4	5	8	24	13	51
P3H	4.4		1	18	23	58
P3K	4.4	3	1	13	22	62
P3L	4.7		1	13	3	84
P3N	4.4		1	19	18	62
P3O	3.6	6	14	28	19	33
P3Q	4.7			8	10	82
P3U	4.2		3	28	15	54
P3V	4.7		1	9	14	76
P3W	4.5			14	24	62
P3X	4.3		3	20	23	54
P3Y	4.6			13	11	76

- Anexo n°VI.3: LAS PUNTUACIONES DE PERCEPCIONES PARA CADA ESTABLECIMIENTO COMERCIAL

Tabla n°VI.3.1.- FRECUENCIAS EN LA PERCEPCION DE ALCAMPO (en porcentajes horizontales).

		media	VALORACION				
			1	2	3	4	5
		3.6					
ITEM							
	P8A	4.8			1	13	86
	P8C	2.6	24	22	32	16	7
	P8G	4.8	1	1	1	11	86
	P8H	3.3	9	11	45	17	18
	P8K	3.5	8	9	36	22	25
	P8L	3.0	9	14	47	21	8
	P8N	3.4	7	7	46	25	16
	P8O	4.5			13	26	61
	P8Q	3.7	1	4	37	41	17
	P8U	2.9	20	12	38	20	11
	P8V	3.8	1	8	29	38	24
	P8W	3.8	1	5	29	37	28
	P8X	3.2	12	8	38	30	12
	P8Y	3.6		9	41	36	14

Tabla n°VI.3.2.- FRECUENCIAS EN LA PERCEPCION DE MERCADONA, (en porcentajes horizontales).

		media	VALORACION				
			1	2	3	4	5
		4.1					
ITEM							
	P8A	4.4	7	5	5	8	75
	P8C	4.1	3	7	11	33	46
	P8G	4.6	2		8	13	77
	P8H	4.1	2	2	20	36	41
	P8K	3.8	2	8	28	38	25
	P8L	3.6	3	10	34	30	23
	P8N	4.0	2	2	21	43	33
	P8O	4.4		2	8	38	52
	P8Q	4.4		2	13	33	52
	P8U	3.0	11	15	43	23	8
	P8V	3.9	2	5	21	48	25
	P8W	4.2		3	15	43	39
	P8X	4.4	2	2	10	30	57
	P8Y	4.1		2	15	51	33

Tabla n°VI.3.3.- FRECUENCIAS EN LA PERCEPCION DE MERCADONA₂ (en porcentajes horizontales).

		media	VALORACION				
			1	2	3	4	5
		3.8					
ITEM							
	P8A	1.8	69	6	13		13
	P8C	4.1	13		13	19	56
	P8G	4.0	13	6		31	50
	P8H	4.1			19	50	31
	P8K	3.7	6	13	19	31	31
	P8L	3.8		6	38	31	25
	P8N	4.2			25	31	44
	P8O	4.2		6	19	25	50
	P8Q	4.0		6	19	44	31
	P8U	2.9	13	6	62	19	
	P8V	3.9		6	25	38	31
	P8W	4.0			19	62	19
	P8X	3.8		13	25	31	31
	P8Y	4.2	6		6	44	44

Tabla n°VI.3.4.- FRECUENCIAS EN LA PERCEPCION DE CONSUM, (en porcentajes horizontales).

		media	VALORACION				
			1	2	3	4	5
		3.4					
ITEM							
	P8A	1.3	76	16	8		
	P8C	3.8	4	4	36	24	32
	P8G	3.6	12	8	20	24	36
	P8H	3.9			28	52	20
	P8K	3.4	4	4	52	24	16
	P8L	3.6	4	8	40	24	24
	P8N	3.8	4		32	44	20
	P8O	3.1	8	16	40	28	8
	P8Q	3.4	8	4	44	32	12
	P8U	3.1	12	16	36	24	12
	P8V	3.8		8	36	20	36
	P8W	3.7		8	32	44	16
	P8X	3.4		16	40	32	12
	P8Y	3.6		8	36	44	12

Tabla n°VI.3.5.- FRECUENCIAS EN LA PERCEPCION DE CONSUM₂ (en porcentajes horizontales).

		media	VALORACION				
			1	2	3	4	5
		3.0					
ITEM							
	P8A	1.9	72		11		17
	P8C	3.0	6	22	44	22	6
	P8G	3.7	17	6	17	17	44
	P8H	3.2	6	11	44	33	6
	P8K	3.3	11	11	33	22	22
	P8L	2.7	11	28	44	17	
	P8N	3.3	6	6	50	28	11
	P8O	3.1	11	28	22	22	17
	P8Q	2.7	11	28	44	11	6
	P8U	2.9	28	11	17	33	11
	P8V	3.4	11	6	33	33	17
	P8W	3.1	17	11	28	39	6
	P8X	2.9	11	28	28	22	11
	P8Y	3.2	6	17	44	17	17

Tabla n°VI.3.6.- FRECUENCIAS EN LA PERCEPCION DE CHARTER (en porcentajes horizontales).

		media	VALORACION				
			1	2	3	4	5
		2.7					
ITEM							
	P8A	1.7	64	7	27		1
	P8C	1.4	72	21	6	1	
	P8G	4.8	3		1	6	90
	P8H	3.3	10	16	30	19	24
	P8K	3.1	7	19	39	27	7
	P8L	2.1	36	31	22	10	
	P8N	3.2	10	18	28	24	19
	P8O	1.6	54	33	10	3	
	P8Q	2.4	22	27	36	13	1
	P8U	3.3	12	6	39	30	13
	P8V	3.1	7	15	45	25	7
	P8W	2.9	15	16	42	19	7
	P8X	2.6	24	18	40	13	4
	P8Y	2.7	12	28	42	15	3

.- Anexo n°VI.4: ANALISIS FACTORIAL EN COMPONENTES PRINCIPALES CON ROTACION ORTOGONAL GLOBAL EN LAS TRES ESCALAS INVESTIGADAS

Tabla n°VI.4.1.- MEDIAS Y DESVIACIONES EN LAS PUNTUACIONES RELATIVAS A LA ESCALA E₁

VARIABLES	MEDIAS	DESVIACION TIPICA
Q _a .E1	3.21	1.79
Q _c .E1	2.86	1.48
Q _g .E1	4.52	1.01
Q _h .E1	3.58	1.13
Q _k .E1	3.44	1.11
Q _l .E1	2.99	1.18
Q _n .E1	3.57	1.09
Q _o .E1	3.49	1.45
Q _q .E1	3.45	1.16
Q _u .E1	3.03	1.17
Q _v .E1	3.61	1.02
Q _w .E1	3.62	1.08
Q _x .E1	3.36	1.24
Q _y .E1	3.49	1.04

Tabla n°VI.4.2.- MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA (VARIMAX) EN LA ESCALA E₁

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Q _a .E1	0.644	-0.330	0.312
Q _c .E1	0.590	0.380	-0.283
Q _g .E1	0.078	-0.115	<u>0.794</u>
Q _h .E1	0.190	<u>0.859</u>	0.089
Q _k .E1	0.500	0.078	-0.038
Q _l .E1	0.564	0.366	-0.175
Q _n .E1	0.265	<u>0.835</u>	0.050
Q _o .E1	<u>0.845</u>	0.003	0.009
Q _q .E1	<u>0.788</u>	0.272	0.008
Q _u .E1	-0.020	0.298	<u>0.630</u>
Q _v .E1	0.524	0.238	0.153
Q _w .E1	<u>0.757</u>	0.140	0.057
Q _x .E1	0.656	0.294	0.051
Q _y .E1	<u>0.701</u>	0.433	0.132
Valor propio	5.39	1.55	1.26
Varian. explic.	33%	17%	9%

Tabla n°VI.4.3.- MEDIAS Y DESVIACIONES EN LAS PUNTUACIONES RELATIVAS A LA ESCALA E₂

VARIABLES	MEDIAS	DESVIACION TIPICA
Q _a .E2	0.33	1.52
Q _c .E2	1.81	1.54
Q _g .E2	-0.23	1.50
Q _h .E2	0.92	1.25
Q _k .E2	0.94	1.46
Q _l .E2	1.87	1.23
Q _n .E2	0.97	1.22
Q _o .E2	0.89	1.33
Q _q .E2	1.46	1.15
Q _u .E2	1.57	1.44
Q _v .E2	1.16	1.02
Q _w .E2	0.92	1.27
Q _x .E2	1.09	1.39
Q _y .E2	1.34	1.07

Tabla n°VI.4.4.- MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA EN LA ESCALA E₂

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Q _a .E2	0.293	<u>0.587</u>	0.223
Q _c .E2	0.490	-0.319	-0.397
Q _g .E2	-0.014	<u>0.810</u>	-0.062
Q _h .E2	0.123	0.095	<u>-0.843</u>
Q _k .E2	0.406	0.070	0.270
Q _l .E2	0.583	-0.165	-0.288
Q _n .E2	0.223	0.105	<u>-0.785</u>
Q _o .E2	<u>0.731</u>	0.081	0.064
Q _q .E2	<u>0.758</u>	0.001	-0.248
Q _u .E2	0.026	<u>0.596</u>	-0.242
Q _v .E2	0.579	0.124	-0.090
Q _w .E2	<u>0.725</u>	0.121	-0.070
Q _x .E2	0.565	0.147	-0.267
Q _y .E2	<u>0.660</u>	-0.000	-0.439
Valor propio	4.28	1.57	1.43
Varian. explic.	26%	11%	15%

Tabla n°VI.4.5.- MEDIAS Y DESVIACIONES EN LAS PUNTUACIONES RELATIVAS A LA ESCALA E₃

VARIABLES	MEDIAS	DESVIACION TIPICA
Q _a .E3	0.62	1.35
Q _c .E3	2.02	1.56
Q _g .E3	-0.23	1.04
Q _h .E3	0.84	1.09
Q _k .E3	0.95	1.16
Q _l .E3	1.97	1.22
Q _n .E3	0.86	1.07
Q _o .E3	1.25	1.16
Q _q .E3	1.54	1.16
Q _u .E3	1.71	1.30
Q _v .E3	1.39	1.02
Q _w .E3	1.37	1.08
Q _x .E3	1.10	1.14
Q _y .E3	1.51	1.04

Tabla n°VI.4.6.- MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA (VARIMAX) EN LA ESCALA E₃

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Q _a .E3	0.240	<u>0.565</u>	-0.157	0.393
Q _c .E3	0.662	-0.230	0.026	-0.463
Q _g .E3	-0.010	<u>0.776</u>	0.041	-0.069
Q _h .E3	0.160	0.136	<u>0.898</u>	0.026
Q _k .E3	0.154	-0.094	0.172	<u>0.759</u>
Q _l .E3	0.657	-0.182	0.149	-0.287
Q _n .E3	0.214	0.054	<u>0.895</u>	0.137
Q _o .E3	<u>0.735</u>	-0.055	0.035	0.265
Q _q .E3	<u>0.838</u>	0.016	0.091	0.028
Q _u .E3	-0.127	<u>0.657</u>	0.243	-0.060
Q _v .E3	0.586	0.021	0.110	0.094
Q _w .E3	<u>0.761</u>	-0.009	0.018	0.252
Q _x .E3	0.600	0.255	0.098	0.285
Q _y .E3	<u>0.797</u>	0.088	0.229	-0.054
Valor propio	4.51	1.90	1.37	1.07
Varian. explic.	30%	11%	13%	9%

.- Anexo nºVI.5: MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS PUNTUACIONES DE LOS ITEMS EN LAS TRES ESCALAS PARA LA APLICACION DE LA REGLA DE BAGOZZI

Tabla nºVI.5.1.- MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS PUNTUACIONES DE LOS ITEMS DE LA ESCALA E₁

Q _a .E1	1.0000 0.0237	0.1879 0.2038	0.2558 0.3029	0.0121 0.2552	0.1251 0.3046	0.1921	0.0446	0.6005	0.3936
Q _c .E1	0.1879 -0.0061	1.0000 0.2405	-0.0875 0.3788	0.4010 0.4184	0.2104 0.5019	0.5479	0.3763	0.5142	0.5584
Q _g .E1	0.2558 0.1710	-0.0875 0.0323	1.0000 0.0497	0.0395 0.0057	0.0660 0.0845	-0.0779	-0.0003	0.0422	0.0518
Q _h .E1	0.0121 0.1286	0.4010 0.2556	0.0395 0.2495	1.0000 0.3310	0.1547 0.4809	0.2963	0.7995	0.2271	0.3552
Q _k .E1	0.1251 -0.0320	0.2104 0.2676	0.0660 0.4396	0.1547 0.2889	1.0000 0.3392	0.2594	0.2299	0.3292	0.3349
Q _l .E1	0.1921 0.1216	0.5479 0.3071	-0.0779 0.3837	0.2963 0.3811	0.2594 0.4755	1.0000	0.3914	0.4504	0.4941
Q _n .E1	0.0446 0.1280	0.3763 0.2908	-0.0003 0.3059	0.7995 0.3323	0.2299 0.4834	0.3914	1.0000	0.3014	0.4237
Q _o .E1	0.6005 0.0170	0.5142 0.3811	0.0422 0.5788	0.2271 0.4498	0.3292 0.5487	0.4504	0.3014	1.0000	0.5793
Q _q .E1	0.3936 0.0728	0.5584 0.3958	0.0518 0.5929	0.3552 0.6561	0.3349 0.6282	0.4941	0.4237	0.5793	1.0000
Q _u .E1	0.0237 1.0000	-0.0061 0.1260	0.1710 0.0950	0.1286 0.1568	-0.0320 0.1587	0.1216	0.1280	0.0170	0.0728
Q _v .E1	0.2038 0.1260	0.2405 1.0000	0.0323 0.4510	0.2556 0.3347	0.2676 0.5343	0.3071	0.2908	0.3811	0.3958
Q _w .E1	0.3029 0.0950	0.3788 0.4510	0.0497 1.0000	0.2495 0.5299	0.4396 0.5655	0.3837	0.3059	0.5788	0.5929
Q _x .E1	0.2552 0.1568	0.4184 0.3347	0.0057 0.5299	0.3310 1.0000	0.2889 0.5861	0.3811	0.3323	0.4498	0.6561
Q _y .E1	0.3046 0.1587	0.5019 0.5343	0.0845 0.5655	0.4809 0.5861	0.3392 1.0000	0.4755	0.4834	0.5487	0.6282

Tabla n°VI.5.2.- MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS PUNTUACIONES DE LOS ITEMS DE LA ESCALA E₂

Q _a .E2	1.0000 0.1157	0.0009 0.0535	0.3211 0.1441	0.0006 0.1624	0.1073 0.0876	0.0337	-0.0165	0.2576	0.1943
Q _c .E2	0.0009 0.0057	1.0000 0.1535	-0.1067 0.2460	0.2980 0.2487	0.0250 0.4304	0.5208	0.2527	0.2646	0.4706
Q _g .E2	0.3211 0.3059	-0.1067 0.0674	1.0000 0.0725	0.0714 0.0798	0.0349 0.0164	-0.0374	0.0918	0.0230	0.0439
Q _h .E2	0.0006 0.1241	0.2980 0.1402	0.0714 0.1843	1.0000 0.2736	-0.0240 0.3872	0.1991	0.6701	0.1139	0.2797
Q _k .E2	0.1073 0.0011	0.0250 0.1327	0.0349 0.2546	-0.0240 0.0593	1.0000 0.0731	0.1561	0.0673	0.1844	0.1945
Q _l .E2	0.0337 0.1346	0.5208 0.2604	-0.0374 0.3081	0.1991 0.2767	0.1561 0.4475	1.0000	0.2790	0.3301	0.4301
Q _n .E2	-0.0165 0.1195	0.2527 0.2044	0.0918 0.2948	0.6701 0.2612	0.0673 0.4121	0.2790	1.0000	0.1764	0.3269
Q _o .E2	0.2576 0.0536	0.2646 0.3795	0.0230 0.4760	0.1139 0.2862	0.1844 0.4313	0.3301	0.1764	1.0000	0.4299
Q _q .E2	0.1073 0.0011	0.0250 0.1327	0.0349 0.2546	-0.0240 0.0593	1.0000 0.0731	0.1561	0.0673	0.1844	0.1945
Q _u .E2	0.0337 0.1346	0.5208 0.2604	-0.0374 0.3081	0.1991 0.2767	0.1561 0.4475	1.0000	0.2790	0.3301	0.4301
Q _v .E2	-0.0165 0.1195	0.2527 0.2044	0.0918 0.2948	0.6701 0.2612	0.0673 0.4121	0.2790	1.0000	0.1764	0.3269
Q _w .E2	0.2576 0.0536	0.2646 0.3795	0.0230 0.4760	0.1139 0.2862	0.1844 0.4313	0.3301	0.1764	1.0000	0.4299
Q _x .E2	0.1943 0.0345	0.4706 0.3331	0.0439 0.4983	0.2797 0.5537	0.1945 0.5570	0.4301	0.3269	0.4299	1.0000
Q _y .E2	0.1157 1.0000	0.0057 0.1495	0.3059 0.0852	0.1241 0.1149	0.0011 0.1340	0.1346	0.1195	0.0536	0.0345

Tabla n°VI.5.3.- MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS PUNTUACIONES DE LOS ITEMS DE LA ESCALA E₃

Q _a .E3	1.0000 0.1168	-0.0717 0.0751	0.2651 0.1491	0.0729 0.2660	0.1261 0.1345	-0.0335	0.0891	0.2977	0.1983
Q _c .E3	-0.0717 -0.2284	1.0000 0.2079	-0.0719 0.3610	0.1253 0.1404	-0.0646 0.4646	0.5487	0.0843	0.3861	0.5288
Q _g .E3	0.2651 0.2868	-0.0719 -0.0062	1.0000 0.0004	0.1430 0.0505	0.0568 0.0656	-0.1175	0.0670	-0.0653	-0.0075
Q _h .E3	0.0729 0.1618	0.1253 0.1607	0.1430 0.1488	1.0000 0.2326	0.1201 0.3332	0.1165	0.7815	0.1727	0.2229
Q _k .E3	0.1261 0.0208	-0.0646 0.1450	0.0568 0.2752	0.1201 0.1878	1.0000 0.1286	0.0796	0.2122	0.2155	0.1608
Q _l .E3	-0.0335 -0.0352	0.5487 0.3180	-0.1175 0.3771	0.1165 0.2469	0.0796 0.4671	1.0000	0.2365	0.3890	0.4841
Q _n .E3	0.0891 0.1519	0.0843 0.2007	0.0670 0.2031	0.7815 0.2426	0.2122 0.3264	0.2365	1.0000	0.2653	0.2792
Q _o .E3	0.2977 -0.1306	0.3861 0.3672	-0.0653 0.5740	0.1727 0.4021	0.2155 0.5158	0.3890	0.2653	1.0000	0.5403
Q _q .E3	0.1983 -0.1001	0.5288 0.3971	-0.0075 0.5850	0.2229 0.5704	0.1608 0.6295	0.4841	0.2792	0.5403	1.0000
Q _u .E3	0.1168 1.0000	-0.2284 0.0158	0.2868 -0.0406	0.1618 0.1088	0.0208 -0.0093	-0.0352	0.1519	-0.1306	-0.1001
Q _v .E3	0.0751 0.0158	0.2079 1.0000	-0.0062 0.4541	0.1607 0.2866	0.1450 0.5343	0.3180	0.2007	0.3672	0.3971
Q _w .E3	0.1491 -0.0406	0.3610 0.4541	0.0004 1.0000	0.1488 0.4630	0.2752 0.5560	0.3771	0.2031	0.5740	0.5850
Q _x .E3	0.2660 0.1088	0.1404 0.2866	0.0505 0.4630	0.2326 1.0000	0.1878 0.4786	0.2469	0.2426	0.4021	0.5704
Q _y .E3	0.1345 -0.0093	0.4646 0.5343	0.0656 0.5560	0.3332 0.4786	0.1286 1.0000	0.4671	0.3264	0.5158	0.6295

- Anexo nºVI.6: ANALISIS FACTORIAL EN COMPONENTES PRINCIPALES CON ROTACION ORTOGONAL EN LAS TRES ESCALAS INVESTIGADAS PARA CADA ESTABLECIMIENTO COMERCIAL

Tabla nºVI.6.1.- MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA (VARIMAX) EN LA ESCALA E, POR PUNTO DE VENTA

VARIABLES QUE COMPONEN LOS FACTORES EN LA MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA					% DE VARIANZA EXPLICADA
ALCAMPO					
F _{1.E1}	Q _{n.E1}	Q _{h.E1}	Q _{u.E1}		20
F _{2.E1}	Q _{k.E1}	Q _{o.E1}			11
F _{3.E1}	Q _{q.E1}	Q _{v.E1}	Q _{y.E1}	Q _{x.E1}	17
F _{4.E1}	Q _{a.E1}				8
F _{5.E1}	Q _{g.E1}				9
MERCADONA₁					
F _{1.E1}	Q _{q.E1}	Q _{k.E1}	Q _{x.E1}	Q _{y.E1}	19
F _{2.E1}	Q _{h.E1}	Q _{n.E1}			15
F _{3.E1}	Q _{v.E1}	Q _{u.E1}			13
F _{4.E1}	Q _{w.E1}	Q _{o.E1}			12
F _{5.E1}	Q _{g.E1}	Q _{a.E1}			9
MERCADONA₂					
F _{1.E1}	Q _{q.E1}	Q _{n.E1}	Q _{h.E1}	Q _{g.E1}	30
F _{2.E1}	Q _{a.E1}	Q _{x.E1}	Q _{u.E1}		14
F _{3.E1}	Q _{v.E1}	Q _{l.E1}			13
F _{4.E1}	Q _{o.E1}	Q _{y.E1}	Q _{w.E1}	Q _{j.E1}	20
CONSUM₁					
F _{1.E1}	Q _{n.E1}	Q _{y.E1}	Q _{w.E1}	Q _{h.E1}	27
F _{2.E1}	Q _{q.E1}	Q _{x.E1}	Q _{a.E1}		18
F _{3.E1}	Q _{k.E1}	Q _{l.E1}	Q _{c.E1}		14
F _{4.E1}	Q _{g.E1}				9
CONSUM₂					
F _{1.E1}	Q _{g.E1}				11
F _{2.E1}	Q _{u.E1}	Q _{q.E1}			14
F _{3.E1}	Q _{k.E1}	Q _{w.E1}	Q _{a.E1}	Q _{o.E1}	20
F _{4.E1}	Q _{v.E1}	Q _{x.E1}	Q _{y.E1}	Q _{n.E1}	30
CHARTER					
F _{1.E1}	Q _{x.E1}	Q _{w.E1}	Q _{q.E1}		18
F _{2.E1}	Q _{h.E1}	Q _{n.E1}			16
F _{3.E1}	Q _{k.E1}	Q _{v.E1}	Q _{y.E1}		13
F _{4.E1}	Q _{u.E1}	Q _{a.E1}			10
F _{5.E1}	Q _{o.E1}	Q _{c.E1}	Q _{l.E1}		13

Tabla n°VI.6.2.- MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA (VARIMAX) EN LA ESCALA E₂ POR PUNTO DE VENTA

VARIABLES QUE COMPONEN LOS FACTORES EN LA MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA					% DE VARIANZA EXPLICADA
ALCAMPO					
F _{1.E2}	Q _{h.E2}	Q _{n.E2}	Q _{u.E2}		15
F _{2.E2}	Q _{a.E2}	Q _{g.E2}			11
F _{3.E2}	Q _{k.E2}	Q _{w.E2}			12
F _{4.E2}	Q _{y.E2}	Q _{x.E2}	Q _{q.E2}	Q _{v.E2}	16
F _{5.E2}	Q _{c.E2}	Q _{l.E2}			10
MERCADONA₁					
F _{1.E2}	Q _{c.E2}	Q _{l.E2}			12
F _{2.E2}	Q _{o.E2}	Q _{w.E2}	Q _{v.E2}		13
F _{3.E2}	Q _{h.E2}	Q _{n.E2}			15
F _{4.E2}	Q _{a.E2}	Q _{g.E2}	Q _{y.E2}		11
F _{5.E2}	Q _{x.E2}	Q _{q.E2}	Q _{k.E2}		15
MERCADONA₂					
F _{1.E2}	Q _{v.E2}	Q _{w.E2}	Q _{n.E2}	Q _{h.E2}	22
F _{2.E2}	Q _{a.E2}	Q _{u.E2}	Q _{o.E2}	Q _{x.E2}	18
F _{3.E2}	Q _{k.E2}	Q _{q.E2}	Q _{x.E2}	Q _{c.E2}	19
F _{4.E2}	Q _{y.E2}				13
CONSUM₁					
F _{1.E2}	Q _{w.E2}	Q _{v.E2}	Q _{y.E2}	Q _{o.E2}	23
F _{2.E2}	Q _{c.E2}	Q _{l.E2}			13
F _{3.E2}	Q _{a.E2}	Q _{s.E2}	Q _{x.E2}		13
F _{4.E2}	Q _{h.E2}	Q _{n.E2}			14
F _{5.E2}	Q _{u.E2}	Q _{o.E2}			13
CONSUM₂					
F _{1.E2}	Q _{w.E2}	Q _{n.E2}	Q _{o.E2}	Q _{y.E2}	32
F _{2.E2}	Q _{a.E2}	Q _{k.E2}	Q _{v.E2}		16
F _{3.E2}	Q _{q.E2}	Q _{u.E2}			14
F _{4.E2}	Q _{q.E2}				11
CHARTER					
F _{1.E2}	Q _{h.E2}	Q _{n.E2}			16
F _{2.E2}	Q _{g.E2}	Q _{s.E2}	Q _{u.E2}		13
F _{3.E2}	Q _{w.E2}	Q _{x.E2}	Q _{q.E2}		15
F _{4.E2}	Q _{c.E2}	Q _{l.E2}			12
F _{5.E2}	Q _{o.E2}	Q _{v.E2}	Q _{y.E2}		13

Tabla n°VI.6.3.- MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA (VARIMAX) EN LA ESCALA E₃ POR PUNTO DE VENTA

VARIABLES QUE COMPONEN LOS FACTORES EN LA MATRIZ FACTORIAL ORTOGONAL ROTADA					% DE VARIANZA EXPLICADA
ALCAMPO					
F _{1.E3}	Q _{n.E3}	Q _{h.E3}	Q _{u.E3}		19
F _{2.E3}	Q _{k.E3}	Q _{o.E3}			10
F _{3.E3}	Q _{v.E3}	Q _{q.E3}	Q _{y.E3}	Q _{w.E3}	17
F _{4.E3}	Q _{g.E3}	Q _{x.E3}			9
F _{5.E3}	Q _{z.E3}	Q _{c.E3}	Q _{l.E3}		10
MERCADONA₁					
F _{1.E3}	Q _{q.E3}	Q _{n.E3}	Q _{h.E3}	Q _{g.E3}	30
F _{2.E3}	Q _{a.E3}	Q _{x.E3}	Q _{u.E3}		14
F _{3.E3}	Q _{v.E3}	Q _{l.E3}			13
F _{4.E3}	Q _{o.E3}	Q _{y.E3}	Q _{w.E3}	Q _{u.E3}	20
MERCADONA₂					
F _{1.E3}	Q _{q.E3}	Q _{x.E3}	Q _{y.E3}	Q _{k.E3}	21
F _{2.E3}	Q _{n.E3}	Q _{n.E3}			15
F _{3.E3}	Q _{v.E3}	Q _{u.E3}			11
F _{4.E3}	Q _{w.E3}	Q _{o.E3}			12
F _{5.E3}	Q _{g.E3}	Q _{z.E3}			9
CONSUM₁					
F _{1.E3}	Q _{v.E3}	Q _{w.E3}	Q _{o.E3}	Q _{y.E3}	21
F _{2.E3}	Q _{c.E3}	Q _{k.E3}	Q _{l.E3}		17
F _{3.E3}	Q _{h.E3}	Q _{a.E3}			14
F _{4.E3}	Q _{x.E3}	Q _{q.E3}			17
CONSUM₂					
F _{1.E3}	Q _{v.E3}	Q _{y.E3}	Q _{x.E3}	Q _{o.E3}	36
F _{2.E3}	Q _{u.E3}	Q _{q.E3}	Q _{a.E3}		15
F _{3.E3}	Q _{k.E3}				13
F _{4.E3}	Q _{g.E3}				10
CHARTER					
F _{1.E3}	Q _{x.E3}	Q _{w.E3}	Q _{q.E3}		19
F _{2.E3}	Q _{h.E3}	Q _{n.E3}			16
F _{3.E3}	Q _{k.E3}	Q _{y.E3}	Q _{y.E3}		13
F _{4.E3}	Q _{a.E3}	Q _{o.E3}	Q _{l.E3}		12
F _{5.E3}	Q _{u.E3}	Q _{g.E3}			10

.- Anexo N°VI.7: LAS CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE "PARQUE UNIVERSIDAD"

Tabla n°VI.7.1.- ESTADO CIVIL, EDAD, NIVEL DE ESTUDIOS Y NUMERO DE MIEMBROS DE LAS FAMILIAS DE PARQUE UNIVERSIDAD.

	TOTAL	%	
TOTAL	79	100	
ESTADO			
cas.	77	97	
div.	1	1	
sol.	1	1	
viu.			
EDADH			
-30	4	5	
31-40	52	66	
41-50	20	25	
51-	2	3	
N/C	1	1	
EDADM			
-30	15	19	
31-40	51	65	
41-50	12	15	
51-	1	1	
N/C			
NIVELH			
sin estudios			
primaria	1	1	
secundaria	18	23	
técnicos	21	27	
superiores	38	48	
N/C	1	1	
NIVELM			
sin estudios			
primaria	4	5	
secundaria	21	27	
técnicos	30	38	
superiores	24	30	
N/C			
MIEMBROS			
-2	1	1	
2-3	32	41	
4-5	42	53	
+5	4	5	
N/C			

Tabla n°VI.7.2.- PROFESION Y RENTA FAMILIAR BRUTA DE LAS FAMILIAS DE PARQUE UNIVERSIDAD

	TOTAL	%	
TOTAL	79	100	
PROFESIONH			
autónomo	3	4	
empresario	7	9	
profesional c/p	6	8	
dirección	12	15	
profesional c/a	6	8	
mando medio	22	28	
empleado oficina	3	4	
empleado no ofi.	4	5	
trj. cualificado	2	3	
docente	10	13	
N/C	3	4	
PROFESIONM			
autonóma	1	1	
empresaria	5	6	
profesional c/p	4	5	
profesional c/a	6	8	
mando medio	6	8	
empleado oficina	8	10	
empleado no ofi.	1	1	
docente	10	13	
parada	7	9	
ama de casa	29	37	
estudiante	2	3	
N/C			
RENDA FAMILIAR			
-2.5m			
2.5-3.5m	6	8	
3.5-4.5m	23	29	
4.5-6.0m	18	23	
+6.00m	22	28	
N/C	10	13	

- Anexo N°VI.8: LAS COVARIACIONES EXISTENTES ENTRE LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA Y LA DISTANCIA PERCIBIDA EN LAS TRES ESCALAS

Tabla n°VI.8.1- MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS PUNTUACIONES DE LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD DE SERVICIO TRANSFORMADAS (E_i)

Ln a_{E1}	1.0000 0.3443	0.0093 0.5720	0.6548 0.3971	-0.0040 0.3918	0.4424 0.2281	0.1577	0.0787	0.7329	0.6031	-0.3163
Ln c_{E1}	0.0093 0.8348	1.0000 0.7321	-0.4634 0.8727	0.8946 0.8589	0.8731 -0.2570	0.9180	0.9156	0.5337	0.6893	-0.5307
Ln g_{E1}	0.6548 -0.1222	-0.4634 0.1630	1.0000 0.0237	-0.1631 -0.0234	-0.0880 0.8000	-0.2273	-0.1614	0.2443	0.2330	0.3669
Ln h_{E1}	-0.0040 0.7907	0.8946 0.7503	-0.1631 0.8988	1.0000 0.8443	0.7853 0.1416	0.9115	0.9704	0.4621	0.7262	-0.1973
Ln k_{E1}	0.4424 0.9086	0.8731 0.9311	-0.0880 0.9570	0.7853 0.9816	1.0000 -0.0789	0.8809	0.8812	0.8701	0.9240	-0.6918
Ln l_{E1}	0.1577 0.9649	0.9180 0.8839	-0.2273 0.9036	0.9115 0.9183	0.8809 -0.1446	1.0000	0.9210	0.6614	0.8420	-0.4644
Ln n_{E1}	0.0787 0.8404	0.9156 0.8180	-0.1614 0.9400	0.9704 0.9277	0.8812 0.1038	0.9210	1.0000	0.6097	0.8084	-0.3916
Ln o_{E1}	0.7329 0.8084	0.5337 0.9116	0.2443 0.7730	0.4621 0.8579	0.8701 0.0046	0.6614	0.6097	1.0000	0.9311	-0.7299
Ln q_{E1}	0.6031 0.9130	0.6893 0.9938	0.2330 0.9196	0.7262 0.9540	0.9240 0.1391	0.8420	0.8084	0.9311	1.0000	-0.5376
Ln u_{E1}	-0.3163 -0.5961	-0.5307 -0.5423	0.3669 -0.4535	-0.1973 -0.6069	-0.6918 0.5649	-0.4644	-0.3916	-0.7299	-0.5376	1.0000
Ln v_{E1}	0.3443 1.0000	0.8348 0.9474	-0.1222 0.8802	0.7907 0.9347	0.9086 -0.1898	0.9649	0.8404	0.8084	0.9130	-0.5961
Ln w_{E1}	0.5720 0.9474	0.7321 1.0000	0.1630 0.9259	0.7503 0.9571	0.9311 0.0612	0.8839	0.8180	0.9116	0.9938	-0.5423
Ln x_{E1}	0.3971 0.8802	0.8727 0.9259	0.0237 1.0000	0.8988 0.9698	0.9570 0.1295	0.9036	0.9400	0.7730	0.9196	-0.4535
Ln y_{E1}	0.3918 0.9347	0.8589 0.9571	-0.0234 0.9698	0.8443 1.0000	0.9816 0.0232	0.9183	0.9277	0.8579	0.9540	-0.6069
Ln d	0.2281 -0.1898	-0.2570 0.0612	0.8000 0.1295	0.1416 0.0232	-0.0789 1.0000	-0.1446	0.1038	0.0046	0.1391	0.5649

Tabla n°VI.8.2.- MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS PUNTUACIONES DE LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD DE SERVICIO TRANSFORMADAS (E_2)

Ln a_{E_2}	1.0000 0.1376	-0.1479 0.1522	0.7887 0.5556	0.0345 0.5655	0.6154 0.2755	0.0013 -0.6975	0.2431	0.5977	0.5458
Ln c_{E_2}	-0.1479 -0.6350	1.0000 0.8207	-0.6043 0.6259	0.8168 0.7274	0.3807 0.8105	0.9329 0.3338	0.7866	0.5056	0.6263
Ln g_{E_2}	0.7887 0.6040	-0.6043 -0.3571	1.0000 -0.0170	-0.2647 0.0158	0.0881 -0.1911	-0.4783 -0.9120	-0.1293	0.0899	0.0425
Ln h_{E_2}	0.0345 -0.1869	0.8168 0.7450	-0.2647 0.6404	1.0000 0.6578	0.0943 0.7072	0.8521 -0.0542	0.8584	0.4311	0.5793
Ln k_{E_2}	0.6154 -0.6689	0.3807 0.5830	0.0881 0.7409	0.0943 0.7841	1.0000 0.6709	0.4507 -0.0305	0.4453	0.8622	0.8049
Ln l_{E_2}	0.0013 -0.6692	0.9329 0.9644	-0.4783 0.7849	0.8521 0.7627	0.4507 0.9149	1.0000 0.2187	0.9178	0.7030	0.7961
Ln n_{E_2}	0.2431 -0.4761	0.7866 0.9160	-0.1293 0.7844	0.8584 0.7851	0.4453 0.9481	0.9178 -0.1750	1.0000	0.7726	0.8725
Ln o_{E_2}	0.5977 -0.6376	0.5056 0.8434	0.0899 0.9095	0.4311 0.8374	0.8622 0.8739	0.7030 -0.1598	0.7726	1.0000	0.9813
Ln q_{E_2}	0.5458 -0.6142	0.6263 0.8944	0.0425 0.9215	0.5793 0.8921	0.8049 0.9410	0.7961 -0.1845	0.8725	0.9813	1.0000
Ln u_{E_2}	0.1376 1.0000	-0.6350 -0.7255	0.6040 -0.5081	-0.1869 -0.4737	-0.6689 -0.6897	-0.6692 -0.5554	-0.4761	-0.6376	-0.6142
Ln v_{E_2}	0.1522 -0.7255	0.8207 1.0000	-0.3571 0.8673	0.7450 0.7779	0.5830 0.9418	0.9644 0.1566	0.9160	0.8434	0.8944
Ln w_{E_2}	0.5556 -0.5081	0.6259 0.8673	-0.0170 1.0000	0.6404 0.9050	0.7409 0.8193	0.7849 -0.0540	0.7844	0.9095	0.9215
Ln x_{E_2}	0.5655 -0.4737	0.7274 0.7779	0.0158 0.9050	0.6578 1.0000	0.7841 0.8520	0.7627 -0.1530	0.7851	0.8374	0.8921
Ln y_{E_2}	0.2755 -0.6897	0.8105 0.9418	-0.1911 0.8193	0.7072 0.8520	0.6709 1.0000	0.9149 -0.0545	0.9481	0.8739	0.9410
Ln d	-0.6975 -0.5554	0.3338 0.1566	-0.9120 -0.0540	-0.0542 -0.1530	-0.0305 -0.0545	0.2187 1.0000	-0.1750	-0.1598	-0.1845

Tabla n°VI.8.3.- MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS PUNTUACIONES DE LOS ITEMS DE LA ESCALA (E_j)

Ln a _{E3}	1.0000 -0.0772	-0.3831 0.2035	0.6557 0.7750	0.4849 0.0374	0.7083 -0.6680	-0.2296	0.5555	0.4458	0.2832	0.2511
Ln c _{E3}	-0.3831 0.8291	1.0000 0.7329	-0.3418 0.0998	-0.2410 0.8228	-0.7708 0.3949	0.9227	-0.3643	0.4042	0.6388	-0.6868
Ln g _{E3}	0.6557 -0.2574	-0.3418 -0.0497	1.0000 0.4071	0.4922 -0.0508	0.2616 -0.9549	-0.2594	0.4243	0.0206	0.0274	0.6896
Ln h _{E3}	0.4849 0.2445	-0.2410 0.2864	0.4922 0.6478	1.0000 0.1620	0.3789 -0.6156	0.1270	0.9121	0.3234	0.3710	0.4267
Ln k _{E3}	0.7083 -0.3802	-0.7708 -0.1814	0.2616 0.4534	0.3789 -0.3482	1.0000 -0.4076	-0.5894	0.6301	0.2469	-0.0673	0.2272
Ln l _{E3}	-0.2296 0.9705	0.9227 0.8809	-0.2594 0.3624	0.1270 0.9151	-0.5894 0.2361	1.0000	0.0063	0.5903	0.8209	-0.6221
Ln n _{E3}	0.5555 0.1839	-0.3643 0.2878	0.4243 0.7216	0.9121 0.1648	0.6301 -0.6329	0.0063	1.0000	0.4921	0.4068	0.2697
Ln o _{E3}	0.4458 0.7419	0.4042 0.8900	0.0206 0.8644	0.3234 0.8167	0.2469 -0.1785	0.5903	0.4921	1.0000	0.9322	-0.6067
Ln q _{E3}	0.2832 0.9107	0.6388 0.9894	0.0274 0.8027	0.3710 0.9487	-0.0673 -0.1368	0.8209	0.4068	0.9322	1.0000	-0.5795
Ln u _{E3}	0.2511 -0.6628	-0.6868 -0.6343	0.6896 -0.1642	0.4267 -0.6480	0.2272 -0.6179	-0.6221	0.2697	-0.6067	-0.5795	1.0000
Ln v _{E3}	-0.0772 1.0000	0.8291 0.9475	-0.2574 0.5309	0.2445 0.9358	-0.3802 0.1844	0.9705	0.1839	0.7419	0.9107	-0.6628
Ln w _{E3}	0.2035 0.9475	0.7329 1.0000	-0.0497 0.7334	0.2864 0.9669	-0.1814 -0.0295	0.8809	0.2878	0.8900	0.9894	-0.6343
Ln x _{E3}	0.7750 0.5309	0.0998 0.7334	0.4071 1.0000	0.6478 0.5952	0.4534 -0.5212	0.3624	0.7216	0.8644	0.8027	-0.1642
Ln y _{E3}	0.0374 0.9358	0.8228 0.9669	-0.0508 0.5952	0.1620 1.0000	-0.3482 -0.0206	0.9151	0.1648	0.8167	0.9487	-0.6480
Ln d	-0.6680 0.1844	0.3949 -0.0295	-0.9549 -0.5212	-0.6156 -0.0206	-0.4076 1.0000	0.2361	-0.6329	-0.1785	-0.1368	-0.6179

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

ACHABAL, Dale D.; GORR, Wilpen L. y MAHAJAN, Vijay (1982). "MULTILOC: A Multiple Store Location Decision Model". Journal of Retailing. Vol 58, nº 2. Verano. Pp. 5-25.

ALCANTUD MARIN, Francisco (1984). Análisis Factorial: Una Técnica Psicométrica. Esteban Rubio. Valencia.

ALPERT, Mark I. (1971). "Identification of Determinant Attributes: A Comparison of Methods". Journal of Marketing Research. Vol. VIII. Mayo. Pp. 184-191.

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (1960). Marketing Definitions, A Glossary of Marketing Terms. Committee on Definitions of the A.M.A. (Chicago).

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (1966). Standars for Educational and Psychological Tests and Manuals. Washington, DC: A.P.A.

AMON, Jesús (1992). Estadística para Psicólogos I. Estadística Descriptiva. Ediciones Pirámide. Decimocuarta edición. Madrid.

APPLEBAUM, William y COHEN, Saul B. (1960). "Evaluating Stores Sites and Determining Store Rents". Economic Geography. Vol. 36. Enero. Pp. 1-35.

APPLEBAUM, William (1966). "Methods for Determining Store Trade Areas, Market Penetration, and Potential Sales". *Journal of Marketing Research*. Vol. III. Mayo. Pp. 127-141.

ARNOLD, Stephen J.; OUM, Tae H. y TIGERT, Douglas J. (1983). "Determinant Attributes in Retail Patronage: Seasonal, Temporal, Regional and International Comparisons". *Journal of Marketing Research*. Vol. XX. Mayo. Pp. 149-157.

BABAKUS, Emin y MANGOLD, W. Glynn (1989). "Adapting the "Servqual" Scale to Health Care Environment: An Empirical Assessment". En BLOOM, Paul; WINER, Russ; KASSARJIAN, Harold H.; SCAMMON, Debra L.; WEITZ, Bart; SPEKMAN, Robert; MAHAJAN, Vijay y LEVY, Michael (editores). Enhancing Knowledge Development in Marketing. AMA EDUCATORS' PROCEEDINGS. AMA Series nº 55. Chicago. P. 195.

BABAKUS, Emin y BOLLER, Gregory W. (1992). "An Empirical Assessment of the SERVQUAL Scale". *Journal of Business Research*. Vol. 24. Pp. 253-268.

BAGOZZI, Richard P. (1981). "Evaluating Structural Equations Models With Unobservable Variables and Measurement Error: A Comment". *Journal of Marketing Research*. Vol. XVIII. Agosto. Pp. 375-381.

BAGOZZI, Richard P. y YI, Youjae (1991). "Multitrait-Multimethod Matrices in Consumer Research". *Journal of Consumer Research*. Vol. 17. Marzo. Pp. 426-439.

BAILEY, Diane (1991). "Inside Quality Service". *Managing Service Quality*. Julio. Pp. 253-257.

BASSET, Guy (1978). "Limites Relatives a l'Étude de l'Image d'Enseigne". Introduction de la discussion à la suite de l'exposé de MICHON, Christian. *Cahiers de Recherches en Gestion des Entreprises*. Nº II. Abril. Commerce et Comportement du

Consommateur. Pp. 197-198.

BATSELL, Richard R. y LODISH, Leonard M. (1981). "A Model and Measurement Methodology for Predicting Individual Consumer Choice". *Journal of Marketing Research*. Vol. XVIII. Febrero. Pp. 1-12.

BEARDEN, William O. (1977). "Determinant Attributes of Store Patronage: Downtown Versus Outlying Shopping Centers". *Journal of Retailing*. Vol. 53, nº 2. Verano. Pp. 15-22 + 92 + 96.

BELLENGER, Danny N.; ROBERTSON, Dan H. y GREENBERG, Barnett A. (1977). "Shopping Center Patronage Motives". *Journal of Retailing*. Vol. 53, nº2. Verano. Pp. 29-38.

BERMAN, Barry y EVANS, Joel R. (1989). Retail Management. A Strategic Approach. 4ª edición. Macmillan Publishing Company. Nueva York.

BERRY, Brian J.L. (1971). Geografía de los Centros de Mercado y Distribución al por Menor. Biblioteca Básica de Geografía Económica. Editorial Vicens Vives. Barcelona.

BERRY, Brian J.L.; PARR, John B.; EPSTEIN, Bart J.; GHOSH, Avijit y SMITH, Robert H.T. (1988). Market Centers and Retail Location. Theory and Applications. Prentice Hall, Englewood Cliffs. N.J.

BERRY, Leonard L. (1986). "Retail Businesses Are Services Businesses". *Journal of Retailing*. Vol. 62, nº1. Primavera. Pp. 3-6.

BERRY, Leonard L.; GRESHAM, Larry G. y MILLIKIN, Norman L. (1990). "Marketing in Retailing: a Research Agenda". *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*. Vol. 1, nº 1. Octubre. Pp. 5-16.

- BERRY, Leonard L. y PARASURAMAN, A. (1993).** "Building a New Academic Field- The Case of Services Marketing". *Journal of Retailing*. Vol. 69, nº1. Primavera. Pp. 13-60.
- BERRY, Leonard L.; PARASURAMAN, A. y ZEITHAML, Valarie A. (1988).** "The Service-Quality Puzzle". *Business Horizons*. Septiembre-Octubre. Pp. 35-43.
- BERRY, Leonard L.; ZEITHAML, Valarie A. y PARASURAMAN, A. (1985).** "Quality Counts in Services, Too". *Business Horizons*. Mayo-Junio. Pp. 44-52.
- BIRONNEAU, Max André (1988).** "Le Comportement du Consommateur dans le Choix du Magasin". *Mémoire de D.E.A. en Sciences de Gestion*. CEREGE (Centre de Recherche en Gestion). Université de Poitiers. Poitiers. Junio. Nº 71.
- BITNER, Mary Jo; BOOMS, Bernard H. y TETREAULT, Mary Stanfield (1990).** "The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents". *Journal of Marketing*. Vol. 54. Enero. Pp. 71-84.
- BITNER, Mary Jo (1990).** "Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses". *Journal of Marketing*. Vol. 54. Abril. Pp. 69-82.
- BLACK, William C. (1984).** "Choice-set Definition in Patronage Modeling". *Journal of Retailing*. Vol. 60, nº 2. Verano. Pp. 63-85.
- BLACK, William C.; OSTLUND, Lyman E. y WESTBROOK, Robert A. (1985).** "Spatial Demand Models in an Intra-brand Context". *Journal of Marketing*. Vol. 49, nº 3. Verano. Pp. 106-113.
- BLOCH, Philippe; HABABOU, Ralph y XARDEL, Dominique (1986).** Service Compris: les Clients Heureux font les Entreprises Gagnantes. L'Expansion-Hachette J.C. Lattès. Paris.

- BOLTON, Ruth N. y DREW, James H. (1991a).** "A Longitudinal Analysis of the Impact of Service Changes on Customer Attitudes". *Journal of Marketing*. Vol. 55. Enero. Pp. 1-9.
- BOLTON, Ruth N. y DREW, James H. (1991b).** "A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality and Value". *Journal of Consumer Research*. Vol. 17. Marzo. Pp. 375-384.
- BOULDING, William; KALRA, Ajay; STAELIN, Richard y ZEITHAML, Valerie A. (1993).** "A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions". *Journal of Marketing Research*. Vol. XXX. Febrero. Pp. 7-27.
- BROWN, Stephen W. y SWARTZ, Teresa A. (1989).** "A Gap Analysis of Professional Service Quality". *Journal of Marketing*. Vol. 53. Abril. Pp. 92-98.
- BROWN, Tom J.; CHURCHILL, Gilbert A. Jr. y PETER, J. Paul (1993).** "Improving the Measurement of Service Quality". *Journal of Retailing*. Vol. 69, nº 1. Primavera. Pp. 127-139.
- BRUGIER VERRE, Eveline (1977).** *La Politique Commerciale au Point de Vente: Tensions entre Producteurs et Distributeurs*. París. Económica.
- BRUNNER, James A. y MASON, John L. (1968).** "The Influence of Driving Time upon Shopping Center Preference". *Journal of Marketing*. Vol. 32, nº 2. Abril. Pp. 57-61.
- BUCKLIN, Louis P. (1967).** "The Concept of Mass in Intra-Urban Shopping". *Journal of Marketing*. Vol. 31, nº 4. Octubre. Pp. 37-42.
- BULTEZ, Alain y NAERT, Philippe (1973).** "Estimating Gravitational Market Share Models". Working Paper, nº36. European Institute for Advanced Studies in Management.

- CADOTTE, Ernest R.; WOODRUFF, Robert B. y JENKINS, Roger L. (1987).** "Expectations and Norms in Models of Consumer Satisfaction". *Journal of Marketing Research*. Vol. XXIV. Agosto. Pp. 305-314.
- CADWALLADER, Martin (1975).** "A Behavioral Model of Consumer Spatial Decision Making". *Economic Geography*. Vol. 51, nº 4. Octubre. Pp. 339-349.
- CAMOUS, Paul (1983).** "Concurrence par les Prix ou Concurrence par les Services". *L.S.A.* Nº 893. 10 de Junio. Pp. 86-88.
- CAREY, Henry Chartes. (1883).** Principios de la Ciencia Social. Compendiados de la editorial Filadelfia, por Miguel Cabezas. Madrid. Título original Principles of Social Science. (1858-1859). Philadelphia. Lippincott & Co.
- CARMAN, James M. (1990).** "Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions". *Journal of Retailing*. Vol. 66, nº 1. Primavera. Pp. 33-55.
- CASARES, Javier; MUÑOZ, Pablo y REBOLLO, Alfonso (1990).** "La Distribución Comercial en España". *Papeles de Economía Española*. Nº 42. Pp. 251-261.
- CASARES, Javier y REBOLLO, Alfonso (1991).** "Distribución Comercial. La Aceleración del Cambio. 1966-1991. Veinticinco Años de Revolución Comercial en España". *Distribución y Consumo*. Nº 1. Diciembre. Pp. 10-38.
- CENTRE D'ETUDE DU COMMERCE ET DE LA DISTRIBUTION (1985).** "Le Commerce et son Image". CECOD-APCCI. Marzo. Paris.
- CHRISTALLER, Walter (1966).** Central Places in Southern Germany. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J. Título original Die Zentralen Orte in Süddeutschland. Jena, Fisher (1933).

- CHRISTOPHER, Martin (1992).** The Customer Service Planner. The Marketing Series Practitioner. Butterworth Heinemann. Londres.
- CHURCHILL, Gilbert A. Jr. (1979).** "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs". Journal of Marketing Research. Vol. XVI. Febrero. Pp. 64-73.
- CHURCHILL, Gilbert A. Jr. y PETER, J. Paul (1984).** "Research Design Effects on the Reliability of Rating Scales: A Meta-Analysis". Journal of Marketing Research. Vol. XXI. Noviembre. Pp. 360-375.
- CHURCHILL, Gilbert A. Jr. y SURPRENANT, Carol (1982).** "An Investigation Into the Determinants of Customer Satisfaction". Journal of Marketing Research. Vol. XIX. Noviembre. Pp. 491-504.
- CLARK, Colin (1967).** Las Condiciones del Progreso Económico. Alianza Editorial. Biblioteca de la Ciencia Económica. Sección: Clásicos del siglo XX. Madrid.
- CLARK, W. A. V. y RUSHTON, Gerard (1970).** "Models of Intra-Urban Consumer Behavior and Their Implications for Central Place Theory". Economic Geography. Vol 46. Pp. 486-497.
- CLIQUET, Gérard (1988a).** "L'Approche par des Jugements du Modèle M.C.I.". Essais et Recherche. Les cahiers de Gestion/Basse-Normandie. Institut d'Administration des Entreprises. Université de CAEN-BASSE-NORMANDIE. Caen.
- CLIQUET, Gérard (1988b).** "Les Modèles Gravitaires et leur Évolution". Recherche et Applications en Marketing. Vol. III, n° 3. Pp. 39-52.
- CLIQUET, Gérard (1990).** "La Mise en Oeuvre du Modèle Interactif de Concurrence Spatiale (MICS) Subjectif". Recherche et Applications en Marketing. Vol. V, n° 1. Pp. 3-18.

CLIQUET, Gérard (1992a). "MICS Subjectif et MICS Objectif: Une Comparaison". Essais et Recherche. Les cahiers de Gestion/Basse-Normandie. N° 29. Institut d'Administration des Entreprises. Université de CAEN-BASSE-NORMANDIE. Caen.

CLIQUET, Gérard (1992b). "Demarche d'Enquete pour Construire un Modèle Spatial d'Attraction". Essais et Recherche. Les cahiers de Gestion/Basse-Normandie. N° 31. Institut d'Administration des Entreprises. Université de CAEN-BASSE-NORMANDIE. Caen.

CLIQUET, Gérard (1992c). Management Stratégique des Points de Vente. Management des Organisations. Ediciones Dalloz-Sirey. Paris.

COLLET, Dominique; LANSIER, Patrick y OLLIVIER, Daniel (1989). Objectif Zéro Défaut. Mesure et Qualité Totale dans le Tertiaire. Entreprise Moderne d'Édition. Ediciones E.S.F. París.

CONVERSE, Paul D. (1949). "New Laws of Retail Gravitation". The Journal of Marketing. Vol. 14, n° 4. Octubre. Pp. 379-384.

COOPER, Lee G. y NAKANISHI, Masao (1983). "Standardizing Variables in Multiplicative Choice Models". Journal of Consumer Research. Vol. 10. Junio. Pp. 96-108.

COOPER, Lee G. y NAKANISHI, Masao (1990). Market-Share Analysis. Evaluating Competitive Marketing Effectiveness. International Series in Quantitative Marketing (ISQM). Kluwer Academic Publishers. USA.

COSTA, Joan (1977). La Imagen de Empresa. Métodos de Comunicación Integral. Biblioteca de la Comunicación del CIAC. Ibérico Europea de Ediciones. Madrid.

COTTLE, David W. (1990). Client-Centered Service: How to Keep Them Coming Back for More. John Wiley & Sons. Nueva York.

- COUPET, André (1990).** "Le Service à la Clientèle: de la Stratégie de Marketing à la Gestion de la Qualité". *Gestion*. Noviembre. Pp. 27-36.
- COUPET, André (1992).** "Qualité de Service: pour une Démarche Intégrée et Planifiée". *Gestion*. Mayo. Pp. 77-87.
- COX, William E. y COOKE, Ernest F. (1974).** "Other Dimensions Involved in Shopping Center Preference". *Journal of Marketing*. Vol. 34. Octubre. Pp. 12-17.
- CRAIG, C. Samuel; GHOSH, Avijit y McLAFFERTY, Sara (1984).** "Models of the Retail Location Process: A Review". *Journal of Retailing*. Vol. 60, nº 1. Primavera. Pp. 5-36.
- CRONBACH, L. J. (1951).** "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests". *Psychometrika*. Nº 16. Octubre. Pp. 297-334.
- CRONIN, J. Joseph Jr. y TAYLOR, Steven A. (1992).** "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension". *Journal of Marketing*. Vol. 56. Julio. Pp. 55-68.
- CRONIN, J. Joseph Jr. y TAYLOR, Steven A. (1994).** "SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality". *Journal of Marketing*. Vol. 58. Enero. Pp. 125-131.
- CROSBY, Philip B. (1991).** La Calidad no Cuesta: El Arte de Cerciorarse de la Calidad. Cía editorial Continental, S.A. de C.V., Méjico.
- CUADRADO, Juan R. y DEL RIO, Clemente (1990).** "Los Economistas y los Servicios". *Papeles de Economía Española*. Nº 42. Pp. 2-18.
- CZEPIEL, John A.; SOLOMON, Michael R.; SURPRENANT, Carol F.. y**



- GUTMAN, Evelyn G. (1985).** "Services Encounters: An Overview". En **CZEPIEL, John A; SOLOMON, Michael R. y SURPRENANT, Carol F.** (editores). The Service Encounter. Managing Employee/Customer Interaction in Service Businesses. Institute of Retail Management. New York University. Lexington Books. Pp. 3-16.
- CZEPIEL, John A. (1990).** "Service Encounters and Service Relationships: Implications for Research". Journal of Business Research. Vol. 20. Pp. 13-21.
- DARDEN, William R. (1979).** "A Patronage Model of Consumer Behavior". En **STAMPFL, Ronald y HIRSCHMAN, Elizabeth C.** (editores). Competitive Structure in Retail Markets: The Department Store Perspective. Chicago: American Marketing Association. Pp. 43-52.
- DARDEN, William R. y DORSCH, Michael J. (1990).** "An Action Strategy Approach to Examining Shopping Behavior". Journal of Business Research. Vol. 21. Pp. 289-308.
- DAVIDSON, William R.; SWEENEY, Daniel J. y STAMPFL, Ronald W. (1988).** Retailing Management. 6ª edición. John Wiley & Sons. Nueva York.
- DAVIES, Gary y BROOKS, Janice (1989).** Positioning Strategy in Retailing. Paul Chapman Publishing Ltd. Londres.
- DAWSON, Scott; BLOCH, Peter H. y RIDGWAY, Nancy M. (1990).** "Shopping Motives, Emotional States and Retail Outcomes". Journal of Retailing. Vol. 66, nº 4. Invierno. Pp. 408-427.
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (1992).** REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Vigésima primera edición. Espasa Calpe S.A.
- DIRECCIO GENERAL DE COMERÇ I CONSUM (1985).** Horarios Comerciales en la Comunidad Valenciana. Consellería

d'Industria, Comerç i Turisme. Generalitat Valenciana. Col·lecció Estudis Comercials. N° 1.

DISTRIBUCION/ACTUALIDAD (1990). "Encuesta D.A./DYM sobre la Apertura Dominicana". N° 177. Noviembre. Pp 75-80.

DUBOIS, Pierre-Louis (1980). "Le Concept de 'Relief' des Attributs. Définition- Implications pour la Recherche". Revue Française du Marketing. N° 81, 2º trimestre. Pp. 19-30.

DUPUIS, Marc (1982). "La Stratégie de Services des Distributeurs de Meubles". Coopération-Distribution-Consommation. N° 11-12. Noviembre-Diciembre. Pp. 21-23.

DUPUIS, Marc (1986). DISTRIBUTION, La Nouvelle Donne. Les Éditions d'Organisation. Paris.

EIGLIER, Pierre y LANGEARD, Eric (1975). "Une Approche Nouvelle du Marketing des Services". Revue Française de Gestion. N° 2. Noviembre. Pp. 97-114.

EIGLIER, Pierre y LANGEARD, Eric (1977). "Le Marketing des Entreprises de Services". Revue Française de Gestion. Marzo-Abril. Pp. 72-84.

EIGLIER, Pierre y LANGEARD, Eric (1989). SERVUCCION. El Marketing de Servicios. McGraw-Hill. Madrid.

EIGLIER, Pierre; LANGEARD, Eric y DAGEVILLE, Catherine (1989). "La Qualité du Service". Revue Française du Marketing. N° 121. 1er. trimestre. Pp. 93-100.

ENGEL, James F.; KOLLAT, David T. y BLACKWELL, Roger D. (1978). Consumer Behavior. 3ª edición. HINSDALEE, Ill.: Dryden PRESS.

ENNEW, Christine T; REED, Geoffrey V. y BINKS, Martin R. (1993).

"Importance-Performance Analysis and the Measurement of Service Quality". European Journal of Marketing. Vol. 27, n° 2. Pp. 59-70.

EUVERTE, Emmanuel (1975). "Le Magasin a-t-il une Image de Marque?". Coopération-Distribution-Consommation. N° 4. Abril. Pp. 9-15.

FADY, André (1981). L'Image de Magasin: Concept, Mesure et Utilisation. Thèse de Doctorat d'État. Mimeo. Marzo. Rennes.

FILSER, Marc y JALLAIS, Jöel (1988). "Les Voies de Recherche en Distribution". Recherche et Applications en Marketing. Vol. III, n° 3. Pp. 53-65.

FINN, David W. y LAMB, Charles W. Jr. (1991). "An Evaluation of the SERVQUAL Scales in a Retailing Setting". Advances in Consumer Research. Vol. 18. Pp. 483-490.

FISK, Raymond P.; BROWN, Stephen W. y BITNER, Mary Jo (1993). "Tracking the Evolution of the Services Marketing Literature". Journal of Retailing. Vol 69, n°1. Primavera. Pp. 61-103.

FISHER, A. G.B. (1935). The Class of Progress and Security. Londres.

FISHER, A. G.B. (1939). "Production, Primary, Secondary and Tertiary". Economía Record. 15 Junio.

FLIPO, Jean-Paul (1989). Gestión de Empresas de Servicios. Eada Gestión. Barcelona.

FRESSIN, Jean-Jacques (1975). "Le Comportement du Consommateur-Client de la Grande Entreprise de Distribution et le Choix du Lieu d'Achat". Revue Française du Marketing. N° 58. Septiembre-Octubre. Pp. 27-61.

FUSTIER, Bernard (1988). "Les Interactions Spatiales". En PONSARD,

- Claude (editor). Analyse Économique Spatiale. Presses Universitaires de France. PUF Economie. París. Pp. 193-230,
- GAITHER TUCKER, Frances (1983)**. "Creative Customer Service Management". *International Journal of Physical Distribution & Management Materials*. Vol. 13, nº3. Pp. 34-50.
- GARCIA CUETO, Eduardo (1993)**. Introducción a la Psicometría. Siglo Veintiuno de España Editores S.A. Madrid.
- GARVIN, David A. (1983)**. "Quality on the Line". *Harvard Business Review*. Septiembre-Octubre. Pp. 65-75.
- GARVIN, David A. (1988)**. "Competir en las Ocho Dimensiones de Calidad". *Harvard Deusto Business Review*. 2º trimestre. Pp. 37-48.
- GAUTSCHI, David A. (1981)**. "Specification of Patronage Models for Retail Center Choice". *Journal of Marketing Research*. Vol. XVIII. Mayo. Pp. 162-174.
- GENTRY, James W. y BURNS, Alvin C. (1977-1978)**. "How 'Important' Are Evaluative Criteria in Shopping Center Patronage?". *Journal of Retailing*. Vol. 53, nº 4. Invierno. Pp. 73-86 + 94.
- GEORGE, William R. (1977)**. "The Retailing of Services- A Challenging Future". *Journal of Retailing*. Vol. 53, nº3. Otoño. Pp. 85-98.
- GHOSH, Avijit y McLAFFERTY, Sara (1982)**. "Locating Stores in Uncertain Environments: A Scenario Planning Approach". *Journal of Retailing*. Vol. 58, nº 4. Invierno. Pp. 5-22.
- GHOSH, Avijit y McLAFFERTY, Sara (1987)**. Location Strategies for Retail and Service Firms. Lexington Books.
- GHOSH, Avijit y CRAIG, C. Samuel (1983)**. "Formulating Retail

- Location Strategy in a Changing Environment". Journal of Marketing. Vol. 47. Verano. Pp. 56-68.
- GHOSH, Avijit y CRAIG, C. Samuel (1986).** "An Approach to Determining Optimal Locations for New Services". Journal of Marketing Research. Vol XXIII. Noviembre. Pp. 354-362.
- GIL, Irene y MOLLA, Alejandro (1993).** "Distribución Detallista en la CE: Evolución y Tendencias de Futuro". Distribución y Consumo. Nº 10. Junio-Julio. Pp. 34-45.
- GLASS, Gene V. y STANLEY, Julian C. (1986).** Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales. Prentice Hall. Méjico.
- GIST, Ronald R. (1981).** La pequeña y mediana empresa: VENTA AL DETALLE. Tomo II. Colección ESADE. Barcelona.
- GREENBERG, C. Jerome; SHERMAN, Elaine y SCHIFFMAN, Leon G. (1983).** "The Measurement of Fashion Image as a Determinant of Store Patronage". En DARDEN, William R. y LUSCH, Robert F. (editores). Patronage Behavior and Retail Management. North-Holland. Nueva York. Pp. 151-163.
- GRIPSRUD, Geir y HORVERAK, Oyvind (1986).** "Determinants of Retail Patronage A 'Natural' Experiment". International Journal of Research in Marketing. Vol. 3, nº 4. Pp. 263-272.
- GRÖNROOS, Christian (1982).** "An Applied Service Marketing Theory". European Journal of Marketing. Vol. 16, nº 7. Pp. 30-41.
- GRÖNROOS, Christian (1983).** Strategic Management and Marketing in the Service Sector. Marketing Science Institute. Mayo. Report nº83-104. Capítulo 4. Cambridge, Massachusetts. (También publicado por la Swedish School of Economics and Business Administration en 1982).

- GRÖNROOS, Christian (1988).** "Service Quality: The Six Criteria of Good Service Quality". Review of Business 3. New York: St. John's University Press.
- GRÖNROOS, Christian (1990).** Service Management and Marketing. Managing the Moments of Truth in Service Competition. Lexington Books.
- GUIDO, Pietro (1971).** "Vérification Expérimentale de la Formule de Reilly en tant que Loi d'Attraction des Super-marchés". Revue Française du Marketing. N° 39, 2° trimestre. Pp. 101-107.
- HAINES, George H. Jr.; SIMON, Leonard S. y ALEXIS, Marcus (1972).** "Maximun Likelihood Estimation of Central City Food Trading Areas". Journal of Marketing Research. Vol. IX. Mayo. Pp. 154-159.
- HANSEN, Robert A. y DEUTSCHER, Terry (1977-1978).** "An Empirical Investigation of Attribute Importance in Retail Store Selection". Journal of Retailing. Vol. 53, n°4. Invierno. Pp. 59-72 + 95.
- HANSEN, Michael H. y WEINBERG, Charles B. (1979).** "Retail Market Share in a Competitive Market". Journal of Retailing. Vol. 55, n° 1. Primavera. Pp. 37-46.
- HARMAN, Harry H. (1980).** Análisis Factorial Moderno. Editorial Saltés. 3ª edición. Madrid.
- HEELER, Roger M. y RAY, Michael L. (1982).** "Measure Validation in Marketing". En JAIN, Arun K.; PINSON, Christian y RATCHFORD, Brian T. (editores). Marketing Research. Applications and Problems. John Wiley & Sons. Pp. 9-29.
- HENSEL, James S. (1990).** "Service Quality Improvement and Control: A Customer-Based Approach". Journal of Business Research. Vol. 20. Pp. 43-54.

- HOLBROOK, Morris B. y CORFMAN, Kim P. (1985).** "Quality and Value in the Consumption Experience: Phaedrus Rides Again". En **JACOBY, Jacob y OLSON, Jerry C. (editores).** Perceived Quality. How Consumers View Stores and Merchandise. Institute of Retail Management New York University. Lexington Books. Massachusets. Toronto. Pp. 31-57.
- HOLMBERG, Ulrika; NILSSON, Gunilla; MARTENSON, Rita y OSSIANSSON, Eva (1991).** "Customers' Perception of Service in Retailing". Conference Papers. Sixth World Conference on Research in the Distributive Trades. The Hague. The Netherlands. 4-5 Julio. Pp. 60-67.
- HOTELLING, Harold (1929).** "Stability in Competition". The Economic Journal. The Quarterly Journal of the Royal Economic Society. Vol. XXXIX. Pp. 41-57.
- HOPKINS, D.S. Y BAILEY, E.L. (1970).** "Customer Service: A Progress Report". The Conference Board. Nueva York.
- HOROVITZ, Jacques (1986).** "La Non-Qualité Tue". Harvard-L'Expansion. Verano. Pp. 53-61.
- HOUSTON, Franklin S. y STANTON, John (1984).** "Evaluating Retail Trade Areas for Convenience Stores". Journal of Retailing. Vol 60, nº 1. Primavera. Pp. 124-136.
- HOWARD, John A. y SHETH, Jagdish N. (1976).** "Théorie du Comportement de l'Acheteur". Techniques Commerciales. Encyclopédie du Marketing. Vol. 1: Le Comportement du Consommateur. 1-71 C. Pp. 1-16.
- HUBBARD, Raymon (1978).** "A Review of Selected Factors Conditioning Consumer Travel Behavior". Journal of Consumer Research. Vol. 5. Junio. Pp. 1-21.
- HUFF, David L. (1962).** Determination of Intra-Urban Retail Trade

- Areas. Real Estate Research Program. University of California. Los Angeles.
- HUFF, David L. (1964). "Defining and Estimating a Trading Area". Journal of Marketing. Vol. 28, n° 3. Julio. Pp. 34-38.
- HUFF, David L. y BLUE, Larry (1966). A Programmed Solution for Estimating Retail Sales Potentials. Lawrence: Universidad de Kansas. Center for Regional Studies.
- HUFF, David L. y BATSELL, Richard R. (1975). "Conceptual and Operational Problems with Market Share Models of Consumer Spatial Behavior" . Advances in Consumer Research. Editado por Chlesinger, 2 (Chicago: Asociation for Consumer Research). Pp. 165-172.
- JACOBSON, Robert y AAKER, David A. (1988). "The Strategic Role of Product Quality". Journal of Marketing. Vol. 51. Octubre. Pp. 31-44.
- JACOBY, Jacob y MAZURSKY, David (1985). "The Impact of Linking Brand and Retailer Images on Perceptions of Quality". En JACOBY, Jacob y OLSON, Jerry C. (editores). Perceived Quality. How Consumers View Stores and Merchandise. Institute of Retail Management New York University. Lexington Books. Massachusets. Toronto. Pp. 155-160.
- JACOBY, Jacob y OLSON, Jerry C. (1985). Perceived Quality. How Consumers View Stores and Merchandise. Institute of Retail Management New York University. Lexington Books. Massachusets. Toronto.
- JAIN, Arun K. y MAHAJAN, Vijay (1979). "Evaluating the Competitive Environment in Retailing using MCI Model". En SHETH, Jagdish (Editor). Research in Marketing. Vol. 2. JAI PRESS. Pp. 217-235.

- JAIN, Arun K.; PINSON, Christian y RATCHFORD, Brian T. (1982).** Marketing Research. Applications and Problems. John Wiley & Sons.
- JALLAIS, Jöel, ORSONI, Jacques y FADY, André (1987).** Le Marketing de la Distribution. Application au point de vente. Vuibert Gestion. París.
- JAMES, Don L.; DURAND, Richard M. y DREVES, Robert A. (1976).** "The Use of a Multi-Attribute Attitude Model in a Store Image Study". *Journal of Retailing*. Vol. 52, nº 2. Verano. Pp. 23-32.
- JAYANTI, Rama y JACKSON, Anita (1991).** "Service Satisfaction: An Exploratory Investigation of Three Models". *Advances in Consumer Research*. Vol. 18. Pp. 603-610.
- JOLIBERT, Alain, J.-P. y HERMET, Gérard J. (1979).** "Les Critères de Choix d'une Banque: Segmentation du Marché des M.P.I.". *Revue Française du Marketing*. Nº 77, 2º trimestre. Pp. 87-100.
- JOLIBERT, Alain, J.-P. y ALEXANDRE, Denis (1981).** "L'Utilisation du Modèle Gravitaire Généralisé dans la Localisation des Agences Bancaires". *Techniques Économiques*. Nº 123. Marzo. Pp. 31-45.
- JUDD, Robert C. (1964).** "The Case for Redefining Services". *Journal of Marketing*. Vol. 28. Enero. Pp. 58-59.
- JUSTEAU, Jean-Jacques (1978).** "Image du commerce en France". *Coopération-Distribution-Consommation*. Nº 2. Febrero. Pp. 31-37.
- KALIKA, Michel (1984).** "Le Choix d'un Magasin: Qu'est-ce qui Fait Courir les Consommateurs?". *Revue Française du Marketing*. Nº 98, 2º trimestre. Pp. 66-76.
- KAPFERER, Jean-Noël y VARIOT, Jean-François (1985).** "Les Six

- Facettes de l'Image du Distributeur". Points de Vente. 15 de Octobre. N° 288. Pp. 44-47.
- KIRK, W. (1963). "Problems of Geography". Geography. Vol. 48. Pp. 357-371.
- KOELEMEIJER, Kitty (1991). "Perceived Customer Service Quality: Issues on Theory and Measurement". Conference Papers. Sixth World Conference on Research in the Distributive Trades. The Hague. The Netherlands. 4-5 Julio. Pp. 68-76.
- KOELEMEIJER, Kitty; ROEST, Henk y VERHALLEN, Theo (1993). "An Integrative Framework of Perceived Service Quality and its Relations to Satisfaction/ Dissatisfaction, Attitude and Repurchase Intention. A Multilevel Approach". European Marketing Academy (EMAC). Proceedings. Barcelona ESADE 25-28. Pp. 683-699.
- KORGAONKAR, P. K.; LUND, Daulat y PRICE, Barbara (1985). "A Structural Equations Approach Toward Examination of Store Attitude and Store Patronage Behavior". Journal of Retailing. Vol. 61, n° 2. Verano. Pp. 39-60.
- KOTLER, Philip (1971). Marketing Decision Making: A Model Building Approach. Nueva York. Holt, Rinehart & Winston Inc.
- KOTLER, Philip (1985). Fundamentos de Mercadotecnia. Editorial Prentice-Hall. Méjico.
- KOTLER, Philip (1992). La Dirección de Marketing. Prentice Hall. 7ª edición. Madrid.
- LAMBIN, Jean-Jacques (1987). "Le Contrôle de la Qualité dans le Domaine des Services". Gestion 2000. N° 1. Pp. 63-75.
- LASSEGUE, Pierre (1977). Cours de Gestion Commerciale-Marketing. Les Cours de Droit. Paris.

LAZER, William y KELLEY, Eugène (1961). "The Retailing-Mix: Planning and Management". Journal of Retailing. Vol. 37, n° 1. Primavera. Pp. 34-41.

LEBOEUF, Michael (1989). Comment Séduire de Nouveaux Clients et les Garder pour la Vie. Businessman First. París.

LEJEUNE, Monique (1989). "Service et produits: de la Différence à la Complémentarité- Bibliographie Commentée sur le Marketing des Services". Revue Française du Marketing. N° 121, 1 er. trimestre. Pp. 47-66.

LEVITT, Theodore (1976). "The Industrialization of Service". Harvard Business Review. Septiembre-Octubre. Pp. 63-74.

LEVITT, Theodore (1980). "El Éxito Comercial Mediante la Diferenciación". Harvard Deusto Business Review. 3 er. trimestre. Pp. 14-26.

LEVITT, Theodore (1982). "El Marketing de lo Intangible en Bienes y Servicios". Harvard Deusto Business Review. 3 er. trimestre. Pp. 94-105.

LEVITT, Theodore (1986). "Enfoque de Proceso de Producción para los Servicios". Harvard-Deusto Business Review. 3er. trimestre. Pp. 37-50.

LEWIS, R.C. y BOOMS, B.H. (1983). "The Marketing Aspects of Service Quality". En BERRY Leonard L.; SHOSTACK, G. Lynn y UPAH, George D. (editores). Emerging Perspectives on Services Marketing. American Marketing Association. Chicago. Pp. 99-107.

LIEPMANN, Claude (1977). "Qu'est-ce donc que le Service Après-Vente?. Coopération-Distribution-Consommation. N° 4. Abril. Pp. 29-35.

- LILIENTHAL, Gary L.; KOTLER, Philip y MOORTHY, K. Sridhar (1992). Marketing Models. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.
- LINDQUIST, Jay D. (1974-75). "Meaning of Image: A Survey of Empirical and Hypothetical Evidence". Journal of Retailing. Vol. 50, n° 4. Invierno. Pp. 29-38.
- LÖSCH, August (1957). Teoría Económica Espacial. Biblioteca de Ciencias Económicas. Buenos Aires. Título original Die Räumliche Ordnung der Wirtschaft. Fisher, Jena (1944).
- LOVELOCK, Christopher H. (1983). "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights". Journal of Marketing. Vol. 47. Verano. Pp. 9-20.
- LOVELOCK, Christopher H. (1991). Services Marketing. Prentice-Hall International Editions. Segunda edición.
- L.S.A. (1979). "Ouverture du Dimanche. Les Contradictions des Consommateurs". Livre Service Actualité. N° 732. 2 Noviembre. Pp. 13-14.
- L.S.A. (1981). "Les Français Plébiscitent les Nocturnes". Livre Service Actualité. N° 812. 11 Septiembre. Pp. 32-35.
- LUCE, R. Duncan (1959). Individual Choice Behavior. Nueva York. John Wiley & Sons.
- LUMPKIN, James R.; GREENBERG, Barnett A. y GOLDSTUCKER, Jac L. (1985). "Marketplace Needs of the Elderly: Determinant Attributes and Store Choice". Journal of Retailing. Vol. 61, n° 2. Verano. Pp. 75-105.
- MAHAJAN, Vijay; JAIN, Arun K. y BERGIER, Michel (1977). "Parameter Estimation in Marketing Models in the Presence of Multicollinearity: An Application of Ridge Regression". Journal of Marketing Research. Vol. XIV. Noviembre. Pp. 586-591.

- MAHAJAN, Vijay; JAIN, Arun K. y RATCHFORD, Brian T. (1978).** "Use of Binary Attributes in the Multiplicative Competitive Interactive Choice Model". Journal of Consumer Research. Vol. 5. Diciembre. Pp. 210-215.
- MALHOTRA, Naresh K. (1983).** "A Threshold Model of Store Choice". Journal of Retailing. Vol. 59, nº 2. Verano. Pp. 3-21.
- MARKS, Ronald B. (1976).** "Operationalizing the Concept of Store Image". Journal of Retailing. Vol. 52, nº 3. Otoño. Pp. 37-46.
- MARTIN ARMARIO, Enrique (1993).** Marketing. Editorial Ariel S.A. Barcelona.
- MARTINEAU, Pierre (1958).** "The Personality of the Retail Store". Harvard Business Review. Enero-Febrero. Pp. 47-55.
- MATHE, Hervé (1989).** Le Service Après-vente. Que sais-je?. Presses Universitaires de France. Nº 2449. París.
- MATHIS, Ph. (1973).** "Distance et Achats dans les Hypermarchés". Revue Française du Marketing. Nº 49, 4º trimestre. Pp. 41-48.
- MAZURSKY, David y JACOBY, Jacob (1985).** "Forming Impressions of Merchandise and Service Quality". En JACOBY, Jacob y OLSON, Jerry C. (editores). Perceived Quality. How Consumers View Stores and Merchandise. Institute of Retail Management New York University. Lexington Books. Massachusetts. Toronto. Pp. 139-154.
- MAZURSKY, David y JACOBY, Jacob (1986).** "Exploring the Development of Store Images". Journal of Retailing. Vol. 62, nº 2. Verano. Pp. 145-165.
- MENEZES, Dennis y ELBERT, Norbert F. (1979).** "Alternative Semantic Scaling Formats for Measuring Store Image: An Evaluation". Journal of Marketing Research. Vol. XVI. Febrero. Pp. 80-87.

- MICHON, Christian (1978).** "Valeur de l'Image de Marque de l'Enseigne". Cahiers de Recherches en Gestion des Entreprises. N° II. Abril. Commerce et Comportement du Consommateur. Pp. 177-195.
- MISPELBLOM, Frederik (1991).** "Le Secret des Services: Les Clients, Acteurs autant qu'Objets de Travail". Revue Française du Marketing. N° 134, 4° trimestre. Pp. 25-33.
- MONROE, Kent B. y GULTINAN, Joseph P. (1975).** "A Path-Analytic Exploration of Retail Patronage Influences". Journal of Consumer Research. Vol. 2, n°1. Junio. Pp. 19-28.
- MORIN, François y JALLAIS, Joël (1991).** "La Qualité dans le Commerce. Du Service, au Service du Client". Rapport du groupe de travail de L'Institut du Commerce et de la Consommation: Le Commerce et l'Information du Consommateur. Diciembre. Paris.
- MYERS, James H. y ALPERT, Mark I. (1968).** "Determinant Buying Attitudes: Meaning and Measurement". Journal of Marketing. Vol. 32. Octubre. Pp. 13-20.
- McCURLEY HORTMAN, Sandra; ALLAWAY, Arthur W.; MASON, J. Barry y RASP, John (1990).** "Multisegment Analysis of Supermarket Patronage". Journal of Business Research. Vol. 21. Pp. 209-223.
- NAERT, Philippe A. y BULTEZ, Alain (1973).** "Logically Consistent Market Share Models". Journal of Marketing Research. Vol. X, n° 3. Agosto. Pp. 334-340.
- NAKANISHI, Masao y COOPER, Lee G. (1974).** "Parameter Estimation for a Multiplicative Competitive Interaction Model-Least Squares Approach". Journal of Marketing Research. Vol. XI, n° 3. Agosto. Pp. 303-311.

NAKANISHI, Masao y COOPER, Lee G. (1982). "Simplified Estimation Procedures for MCI Models". Working Paper, Center for Marketing Studies. Universidad de California. Los Angeles.

NAKANISHI, Masao y COOPER, Lee G. y KASSARJIAN, Harold H. (1974). "Voting for a Political Candidate under Conditions of Minimal Information". Journal of Consumer Research. Vol. 1. Septiembre. Pp. 36-43.

NEGRO, Yves (1979). "Achat de Cadeau et Image de Magasin". Cahiers de Recherches en Gestion des Entreprises. N° V. Abril. Rennes.

NEPVEU-NIVELLE, F. (1964). Le "Service" et l'Après-Vente. Idées et Techniques de Service aux Différents Stades Achat-Vente. Entreprise Moderne d'Édition. París.

NEVIN, John R. y HOUSTON, Michael J. (1980). "Image as a Component of Attraction to Intraurban Shopping Areas". Journal of Retailing. Vol. 56, n° 1. Primavera. Pp. 77-93.

NGUYEN, Nha (1991a). "Un Modèle Explicatif de l'Évaluation de la Qualité d'un Service: une Étude Empirique". Recherche et Applications en Marketing. Vol. VI, n°2. Pp. 83-98.

NGUYEN, Nha (1991b). "La Gestion du Personnel en Contact". Gestion. Noviembre. Pp. 36-42.

NICKEL, Ponpun y WERTHEIMER, Albert I. (1979). "Factors Affecting Consumers' Images and Choices of Drugstores". Journal of Retailing. Vol. 55, n° 2. Verano. Pp. 71-78.

NUNNALLY, Jum C. (1978). Psychometric Theory. 2ª edición. McGraw-Hill Book Company. Nueva York.

OLIVER, Richard L. (1981). "Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Settings". Journal of Retailing.

Vol. 57, nº 3. Otoño. Pp. 25-48.

OLIVER, Richard L. y SWAN, John E. (1989). "Consumer Perceptions of Interpersonal Equity and Satisfaction in Transactions: A Field Survey Approach". *Journal of Marketing*. Vol. 53. Abril. Pp. 21-35.

OLSHAVSKY, Richard W. (1985). "Perceived Quality in Consumer Decision Making: An Integrated Theoretical Perspective". En **JACOBY, Jacob y OLSON, Jerry C. (editores.).** Perceived Quality. How Consumers View Stores and Merchandise. Institute of Retail Management New York University. Lexington Books. Massachusetts. Toronto. Pp. 3-30.

PAGE, Mariano Alvaro (1993). Elementos de Psicometría. Eudema Universidad: Textos de apoyo. Madrid.

PARASURAMAN, A.; BERRY, Leonard L. y ZEITHAML, Valarie A. (1983). "Service Firms Need Marketing Skills". *Business Horizons*. Noviembre-Diciembre. Pp. 28-31.

PARASURAMAN, A.; BERRY, Leonard L. y ZEITHAML, Valarie A. (1991a). "Understanding Customer Expectations of Service". *Sloan Management Review*. Primavera. Pp. 39-48.

PARASURAMAN, A.; BERRY, Leonard L. y ZEITHAML, Valarie A. (1991b). "Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale". *Journal of Retailing*. Vol. 67, nº 4. Invierno. Pp. 420-450.

PARASURAMAN, A.; BERRY, Leonard L. y ZEITHAML, Valarie A. (1993). "More on Improving Service Quality Measurement". *Journal of Retailing*. Vol. 69, nº 1. Primavera. Pp. 140-147.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. y BERRY, Leonard L. (1985). "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research". *Journal of Marketing*. Vol.

49. Otoño. Pp. 41-50.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. y BERRY, Leonard L. (1988).** "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality". *Journal of Retailing*. Vol. 64, nº 1. Primavera. Pp. 12-40.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. y BERRY, Leonard L. (1994).** "Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research". *Journal of Marketing*. Vol. 58. Enero. Pp. 111-124.
- PAVIE-LATOURE, Brigitte (1985).** "La Compétitivité par la Qualité". *Revue Française de Gestion*. Nº 52. Julio-Agosto. Pp. 84-92.
- PEEL, Malcom (1990).** El Servicio al Cliente. Guía para mejorar la Atención y la Asistencia. Ediciones DEUSTO, S.A. BILBAO.
- PEIRO, Amado y URIEL, Ezequiel (1991).** "Un Modelo para la determinación de Centros Comerciales en España". Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. WP-EC 91-04.
- PESSEMIER, Edgar A. (1980).** "Store Image and Positioning". *Journal of Retailing*. Vol. 56, nº 1. Primavera. Pp. 94-106.
- PETER, J. Paul (1981).** "Construct Validity: A Review of Basic Issues and Marketing Practices". *Journal of Marketing Research*. Vol. XVIII. Mayo. Pp. 133-145.
- PETER, J. Paul (1982).** "Reliability: A Review of Psychometric Basics and Recent Marketing Practices". En **JAIN, Arun K.; PINSON, Christian y RATCHFORD, Brian T.** (editores). Marketing Research. Applications and Problems. John Wiley & Sons. Pp. 30-52.
- PETER, J. Paul y CHURCHIL, Gilbert A. Jr. (1986).** "Relationships Among Research Design Choices and Psychometric Properties

of Rating Scales: A Meta-Analysis". Journal of Marketing Research. Vol. XXIII. Febrero. Pp. 1-10.

PETER, J. Paul; CHURCHIL, Gilbert A. Jr. y BROWN, Tom J. (1993). "Caution in the Use of Difference Scores in Consumer Research". Journal of Consumer Research. Vol. 19. Marzo. Pp. 655-662.

PETERSON, Robert A. y KERIN, Roger A. (1983). "Store Image Measurement in Patronage Research: Fact and Artifact". En DARDEN, William R. y LUSCH, Robert F. (editores). Patronage Behavior and Retail Management. North-Holland. Nueva York. Pp. 293-306.

PINSON, Christian y JOLIBERT, Alain (1989). "Comportement du Consommateur". En Encyclopédie de Gestion. Vol. I. Bajo la dirección de JOFFRE, Patrick y SIMON, Yves.

PONTIER, Suzanne (1988). "Image du Point de Vente: pour une Prise en Compte de l'Image Interne". Recherche et Applications en Marketing. Vol. III, nº 3. Pp. 3-19.

PONSARD, Claude (1988). Analyse Économique Spatiale. Presses Universitaires de France. PUF Economie. París.

PRAS, Bernard (1977). "Comment les Consommateurs Opèrent-ils leurs Choix?. Les Modèles Multi-attributs". Techniques Commerciales. Encyclopédie du Marketing. Volumen I dirigido por PINSON, Christian: LE COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR. 1-42 A. Pp. 1-24.

PUJOL-COUMERAT, Sylvain (1979). "Image de Magasin". Mémoire pour le D.E.A. de Gestion. Université Paris I. Panthéon-Sorbonne. Diciembre.

RATHMELL, John M. (1966). "What Is Meant by Services?". Journal of Marketing. Vol. 30. Octubre. Pp. 32-36.

- RATHMELL, John M. (1974).** Marketing in the Service Sector. Winthrop Publishers, Inc., Cambridge, Mass.
- REILLY, William J. (1929).** Methods for the Study of Retail Relationships. Universidad de Texas. Departamento de *Business Research*. Research Monograph 4. Boletín 2944.
- REILLY, William J. (1931).** The Law of Retail Gravitation. Nueva York: William J. Reilly.
- REGAN, William J. (1963).** "The Service Revolution". *Journal of Marketing*. Julio. Pp. 57-62.
- RICARDO, David (1815).** "An Essay on The Influence of the low Price of Corn on the Profits of Stock (Essay on Profits)". En **SRAFFA, P. (editor) (1953).** The Works and Correspondance of David Ricardo, IV. Cambridge. Cambridge University Press. Pp. 9-41.
- RICARDO, David (1817).** "On the Principles of Political Economy and Taxation" (3ª edición, 1821). En **SRAFFA, P. (1953).** The Works and Correspondence of David Ricardo, I, Cambridge. Cambridge Universtiy Press.
- RING, Lawrence J. (1979).** "Retail Positioning: A Multiple Discriminant Analysis Approach". *Journal of Retailing*. Vol. 55, nº 1. Primavera. Pp. 25-36.
- ROUSSY, Bernadette (1991).** Les Services à la clientèle. Le nouveau Commerce marque sa différence. Centre d'étude de la Commercialisation et de la Distribution. Assemblée des Chambres françaises de Commerce et d'industrie. Junio. París.
- SASSER, W. Earl (1976).** "Match Supply and Demand in Service Industries". *Harvard Business Review*. Noviembre-Diciembre. Pp. 133-140.
- SASSER, W. Earl; OLSEN, R.P. y WYCKOFF, D.D. (1978).**

- Management of Service Operations: Texts, Cases and Readings.**
Allyn & Bacon Inc. Boston.
- SCHIFFMAN, Leon G.; DASH, Joseph F. y DILLON, William R. (1977).**
"The Contribution of Store-Image Characteristics to Store-Type Choice". *Journal of Retailing*. Vol. 53, nº 2. Verano. Pp. 3-14 + 46.
- SHETH, Jagdish N. (1983).** "An Integrative Theory of Patronage Preference and Behavior". En **DARDEN, William R. y LUSCH, Robert F.** (editores). **Patronage Behavior and Retail Management.** North-Holland. Nueva York. Pp. 9-28.
- SHOSTACK, G. Lynn (1977).** "Breaking Free from Product Marketing". *Journal of Marketing*. Abril. Pp. 73-80.
- SHOSTACK, G. Lynn (1984).** "El Diseño de los Servicios". *Harvard Deusto Business Review*. 4º trimestre. Nº 20. Pp. 133-140.
- SIERRA BRAVO, Restituto (1991).** **Diccionario Práctico de Estadística y Técnicas de Investigación Científica.** Editorial Paraninfo S.A. Madrid.
- SPIGGLE, Susan y SEWALL, Murphy A. (1987).** "A Choice Sets Model of Retail Selection". *Journal of Marketing*. Vol. 51. Abril. Pp. 97-111.
- STANLEY, Thomas J. y SEWALL, Murphy A. (1976).** "Image Inputs to a Probabilistic Model: Predicting Retail Potential". *Journal of Marketing*. Vol. 40. Julio. Pp. 48-53.
- STEENKAMP, Jan-Benedict E. M. (1990).** "Conceptual Model of the Quality Perception Process". *Journal of Business Research*. Vol. 21. Pp. 309-333.
- STEENKAMP, Jan-Benedict E. M. y Van TRIJP, Hans C.M. (1991).** "The Use of LISREL in Validating Marketing Constructs".

International Journal of Research in Marketing. Vol. 8. Pp. 283-299.

STEENKAMP, Jan-Benedict E. M. y WEDEL, Michel (1991). "Segmenting Retail Markets on Store Image Using a Consumer-Based Methodology". Journal of Retailing. Vol. 67, n° 3. Otoño. Pp. 300-320.

STOLTMAN, Jeffrey J.; GENTRY, James W. y ANGLIN, Kenneth A. (1991). "Shopping Choices: The Case of Mall Choice". Advances in Consumer Research. Vol. 18. Pp. 434-440.

TAUBER, Edward M. (1972). "Why do People Shop?". Journal of Marketing. Vol. 36. Octubre. Pp. 46-59.

TEAS, R. Kenneth (1993). "Expectations, Performance, Evaluation and Consumers' Perceptions of Quality". Journal of Marketing. Vol. 57. Octubre. Pp. 18-34.

TEAS, R. Kenneth (1994). "Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment". Journal of Marketing. Vol. 58. Enero. Pp. 132-139.

THÜNEN, J. H. Von (1826). Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. 1ª parte. Hamburgo.

TIGERT, Douglas J. (1983). "Pushing the Hot Buttons for a Successful Retailing Strategy". En **DARDEN, William R. y LUSCH, Robert F.** (editores). Patronage Behavior and Retail Management. North-Holland. Nueva York. Pp. 89-113.

TINARD, Yves (1988). "La Notion de Qualité dans les Services". Cahiers de Recherche de l'École Supérieure de Commerce (E.S.C.P.). Cahier N° 88-76. París.

TISSIER-DESBORDES, Elisabeth (1984). "Comportement des Mères et

- des Filles dans le Choix d'un Magasin". Coopération-Distribution-Consommation. N° 2. Marzo-Abril. Pp. 26-30.
- TORDJMAN, André y BOSS, Jean-François (1982).** "Les Services de la Distribution du Meuble". Cahiers de Recherche du C.E.S.A. Octobre. N° 215. Jouy-en-Josas.
- TORDJMAN, André (1983a).** Stratégies de concurrence dans le Commerce. Les Services au Consommateur. Les Éditions d'Organisation. Paris.
- TORDJMAN, André (1983b).** "Que Demande le Client?". Points de Vente. N° 242. 1 Marzo. Pp. 28-30.
- TORDJMAN, André (1983c).** "La Problématique de la Concurrence dans le Commerce". Coopération-Distribution-Consommation. N°1. Enero-Febrero. Pp. 8-13.
- TORDJMAN, André (1988).** Le Commerce de Détail Américain. Des Idées Nouvelles por l'Europe. Les Éditions d'Organisation. Paris.
- TSE, David K. y WILTON, Peter C. (1988).** "Models of Consumer Satisfaction Formation: An Extension". Journal of Marketing Research. Vol. XXV. Mayo. Pp. 204-212.
- TURGOT (1768).** Écrits économiques.
- VANDAMME, Rik y LEUNIS, Joseph (1993a).** "Measuring Service Quality in the Retail Sector: An Assessment and Extension of SERVQUAL". Conference Proceedings. 7th. International Conference on Research in the Distributive Trades. Institute for Retail Studies. University of Stirling. 6-8 Septiembre. Stirling. Scotland. Pp. 364-373.
- VANDAMME, Rik y LEUNIS, Joseph (1993b).** "Development of a Multiple-Item Scale for Measuring Hospital Service Quality. " International Journal of Service Industry Management,

forthcoming.

VAZQUEZ CASIELLES, Rodolfo (1990). La Imagen de la Empresa Detallista: Estrategias en el Sector de Alimentación y Tipología del Consumidor en Función de su Predisposición a la Compra. Trabajo de Investigación para el Concurso a Cátedra de Comercialización e Investigación de Mercados. Universidad de Oviedo.

WEBER, Alfred (1909). Über den Standort der Industrien. 1ª parte. Tübingen.

WESTBROOK, Robert A. (1981). "Sources of Consumer Satisfaction with Retail Outlets". Journal of Retailing. Vol. 57, nº 3. Otoño. Pp. 68-85.

WESTBROOK, Robert A. y BLACK, William C. (1985). "A Motivation-Based Shopper Typology". Journal of Retailing. Vol. 61, nº 1. Primavera. Pp. 78-103.

WOODRUFF, Robert B.; CADOTTE, Ernest R. y JENKINS, Roger L. (1983). "Modeling Consumer Satisfaction Processes Using Experience-Based Norms". Journal of Marketing Research. Vol. XX. Agosto. Pp. 296-304.

YOUNG, K.H. y YOUNG, L.H. (1975). "Estimation of Regressions Involving Transformations of Zero Values in the Dependent Variables". The American Statistician. Agosto. Vol. 29. Pp. 118-120.

ZEITHAML, Valarie A. (1988). "Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence". Journal of Marketing. Vol. 52, nº 3. Julio. Pp. 2-22.

ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. y PARASURAMAN, A. (1988). "Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality". Journal of Marketing. Vol. 52. Abril. Pp.

35-48.

ZEITHAML, Valarie A.; PARASURAMAN, A. y BERRY, Leonard L. (1985). "Problems and Strategies in Services Marketing". Journal of Marketing. Vol. 49. Primavera. Pp. 33-46.

ZEITHAML, Valarie A.; PARASURAMAN, A. y BERRY, Leonard L. (1993). Calidad Total en la Gestion de Servicios. Cómo lograr el Equilibrio entre las Percepciones y las Expectativas de los Consumidores. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.

ZIMMER, Mary R. y GOLDEN, Linda L. (1988). "Impressions of Retail Stores: A Content Analysis of Consumer Images". Journal of Retailing. Vol. 64, nº 3. Otoño. Pp. 265-293.

ZIPF, George Kinsley (1949). Human Behavior and the Principle of Least Effort. Cambridge, Mass.: Addison-Wesley Publishing Co.